



โครงสร้างฐานข้อมูลและการประมวลผลระบบงานโรงแรมส่วนหน้า

โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิคส์

Database Structure and Processing of Hotel's Front Office System

Using INFORMIX RDBMS

ณัฐธิดา น้ำใจทหาร

Nuttida Namjaithahan

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Computer Science

Prince of Songkla University

2536

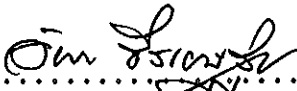
P


เลขที่	T58.6 0863 2536 P.2
Lib Key	66464


หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงสร้างฐานข้อมูลและการประมวลผลระบบงานโรงแรมส่วนหน้า  
โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินเฟอร์มีกัล


ผู้เขียน นางสาวฐิติดา น้ำใจทหาร  
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการที่ปรึกษา

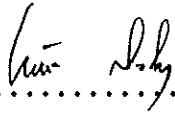
  
.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉา ชีร์เชษฐมงคล)  
....(ลาศึกษาต่อ).....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อิว ไอยรากาญจนกุล)

  
.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉา ชีร์เชษฐมงคล)  
....(ลาศึกษาต่อ).....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อิว ไอยรากาญจนกุล)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์เทือกานต์ สุเมธสิทธิกุล)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์วุฒิพงษ์ เตชะดำรงสิน)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

  
.....  
(นายไพรัตน์ สงวนไพร)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงสร้างฐานข้อมูลและการประมวลผลระบบงานโรงแรมส่วนหน้าโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิคส์

ผู้เขียน นางสาวฐิติตา น้ำใจทหาร

สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2536

## บทคัดย่อ

ระบบงานโรงแรมส่วนหน้า ประกอบด้วย ฝ่ายสำรองห้องพัก ฝ่ายลงทะเบียนการเข้าพัก และฝ่ายรับชำระเงินจากผู้มารับบริการ นับเป็นระบบงานที่สำคัญที่สุดของธุรกิจโรงแรม เป็นระบบงานที่ต้องติดต่อเกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการแก่แขกผู้เข้าพัก การดำเนินงานของระบบงานโรงแรมส่วนหน้าจึงต้องรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและมีประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อโรงแรมและผู้ที่มาใช้บริการ

การให้บริการและการดำเนินงานต่างๆด้วยระบบมือของระบบงานโรงแรมส่วนหน้าอาจก่อให้เกิดปัญหาได้หลายประการ ปัญหาเหล่านี้คือ ความไม่ถูกต้องและไม่มีประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูล เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการดึงข้อมูลและประมวลผล ดังนั้นการออกแบบข้อมูลที่ดีให้อยู่ในรูปฐานข้อมูล และการใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือช่วยในการดำเนินงานกับฐานข้อมูลจะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เสนอการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล และการประมวลผลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบงานโรงแรมส่วนหน้า โดยอาศัยแผนภาพ โอ-อาร์ เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบ และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิคส์ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์และการประมวลผล

Thesis title Database Structure and Processing of Hotel's Front Office  
System Using INFORMIX RDBMS.  
Author Miss Nuttida Namjaithahan  
Major program Computer Science  
Academic year 1993

### Abstract

Hotel's front office system, which consists of reservation department, registration department and cashier department, is the most important application system of any hotel's business. It is the system which performs all necessary services for guests. Thus all operations performed by the front office must be fast, accurate and efficient in order to be most beneficial to both hotel and guests.

The manual system for all services and operations of the front office may cause various problems. These problems might be related to invalid and inconsistent stored data and the delay and error of information retrieved and processed. Thus, the well-designed database and the use of DBMS software as the tool of database processing should remedy these problems.

This thesis presents the design of and the implementation of relational database for front office system by using Object Relationship diagram (O-R diagram) as a designed tool and INFORMIX Relational Database Management System as an application system development tool.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคล  
หลายฝ่าย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ. โอกาสนี้ คือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉนา อีร์เซชมงคล อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษา  
ข้อเสนอแนะทางวิชาการ และแก้ไขปัญหาต่างๆตลอดจนตรวจทานวิทยานิพนธ์ให้แก่ผู้วิจัยมาโดย  
ตลอด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อิว ไอยราภาญจนกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา  
ตรวจทานวิทยานิพนธ์ให้แก่ผู้วิจัย

คุณแพนกุล เหมาะพิชัย Assistant Manager โรงแรมดุสิตปารีสเซส ที่กรุณาให้ข้อมูล  
และคำปรึกษาเกี่ยวกับระบบงานโรงแรมส่วนหน้า

บริษัทบอส อีเลคโทรนิคส์ และบริษัท Soft Plus ที่กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์  
ที่ใช้ในการทำวิจัย

อาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชาคณิตศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก  
สะดวกในการทำวิจัย

คุณพ่อ คุณแม่ ที่สนับสนุนทุนการศึกษาแก่ผู้วิจัยและเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา  
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาช่วยตรวจทานและแก้ไขวิทยานิพนธ์  
พี่ๆและเพื่อนๆที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน

ณัฐธิดา น้ำใจทหาร

## สารบัญ

	หน้า
รายการตาราง	๕
รายการรูป	๗
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3. ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4. ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงาน	3
1.4.1. ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.4.2. ตารางระยะเวลาในการดำเนินงาน	5
1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	6
1.6. สถานที่และเครื่องมือที่ใช้	6
1.6.1. สถานที่ทำการวิจัย	6
1.6.2. เครื่องมือที่ใช้	7
1.7. เนื้อหาในวิทยานิพนธ์	7
บทที่ 2 ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกส์	8
2.1. ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกส์	8
2.1.1. INFORMIX-SQL	9
2.1.2. INFORMIX-4GL	10
2.1.3. RDS/ID	13
2.1.4. ESOL	13
2.1.5. QuickStep	13
2.2. ประเภทของข้อมูล	13

2.3.	ประโยชน์คำสั่งของ RDSQL	16
2.3.1.	ภาษากำหนดโครงสร้าง/นิยาม	16
2.3.2.	ภาษาดำเนินงาน	20
2.3.3.	การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล	23
2.3.4.	การจัดการตัวชี้ตำแหน่ง	25
2.3.5.	การกำหนดความเป็นเอกภาพของข้อมูล	26
2.4.	ประโยคคำสั่งที่สำคัญของ 4GL	28
2.5.	การสร้างฟอร์ม	45
2.6.	การออกรายงาน	50
บทที่ 3	ระบบงานโรงแรมส่วนหน้า	54
3.1.	การโรงแรม	54
3.1.1.	ประเภทของโรงแรม	54
3.1.2.	ระดับของโรงแรม	57
3.1.3.	ประเภทของห้องพัก	57
3.2.	หน่วยงานในโรงแรม	59
3.3.	โรงแรมส่วนหน้า	60
3.4.	แผนกจองห้องพัก	61
3.4.1.	การจองห้องพัก	62
3.4.2.	หน้าที่ของพนักงานจองห้องพัก	65
3.4.3.	การติดต่อกับแผนกต่างๆในโรงแรม	66
3.5.	แผนกต้อนรับหรือลงทะเบียนการเข้าพัก	68
3.5.1.	ประเภทของแขก	69
3.5.2.	การลดอัตราค่าที่พัก	70
3.5.3.	แบบฟอร์มและสมุดรายการที่เกี่ยวข้องกับแผนกต้อนรับ	71
3.5.4.	หน้าที่ของแผนกต้อนรับหรือลงทะเบียนการเข้าพัก	72

3.5.5.	การย้ายห้องพัก	74
3.5.6.	การออกจากที่พัก	75
3.5.7.	การติดต่อกับแผนกต่างๆในโรงแรม	76
3.6.	แผนกการเงินส่วนหน้า	79
3.6.1.	การรับชำระใบเสร็จเก็บเงินจากแขก	79
3.6.2.	รับและจ่ายเงินจากงานไปรษณีย์โรงแรม	80
3.6.3.	รับเงินจากการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	80
3.6.4.	รับเงินจากแผนกซักกรีด	81
3.6.5.	รับเงินจากแผนกบาร์และภัตตาคาร	82
3.6.6.	การรับและจ่ายเงินมัดจำค่าห้องพัก	82
3.6.7.	การรับฝากของมีค่าจากแขก	82
3.7.	แผนกยูนิฟอร์มเชอร์วิส	82
3.8.	แผนกโทรศัพท์	83
3.9.	แผนกไปรษณีย์	83
บทที่ 4	การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล	84
4.1.	โครงสร้างฐานข้อมูล	84
4.2.	โครงสร้างและรายละเอียดของข้อมูล	86
บทที่ 5	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	124
5.1.	โครงสร้างการดำเนินงาน	124
5.2.	การพัฒนาโปรแกรม	141
บทที่ 6	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	149
6.1.	สรุปผลการวิจัย	149
6.2.	ปัญหา	149
6.3.	ข้อเสนอแนะ	149
	เอกสารอ้างอิง	151
	ภาคผนวก	153



รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น ROOMTYPE	88
4.2 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น ROOM	90
4.3 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น HOTEL_EMP	91
4.4 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น GUEST_TYPE	92
4.5 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น RESERVATION	94
4.6 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น RT_RESERV	98
4.7 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น CUSTOMER	99
4.8 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น CUST_CONTRACTOR	100
4.9 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น CUST_RESERV	102
4.10 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น ALLOTMENT_EMP	103
4.11 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น USED_ALLOTMENT	104
4.12 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น GUEST	105
4.13 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น GUEST_RESERV	106
4.14 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น GRP	107
4.15 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น GRP_RESERVE	108
4.16 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น GUEST_IN_GRP	109
4.17 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น REGISTRATION	111
4.18 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น ROOM_REG	115
4.19 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น CUST_REG	117
4.20 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น GRP_REG	118
4.21 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชั่น OCCUPY	119

4.22	รายละเอียดโครงสร้างของรีเลย์ชั้น FOLIO	120
4.23	รายละเอียดโครงสร้างของรีเลย์ชั้น EXPENSE	121
4.24	รายละเอียดโครงสร้างของรีเลย์ชั้น PAYMENT	122
4.25	รายละเอียดโครงสร้างของรีเลย์ชั้น GRP_PAYMENT	123

## รายการรูป

รูปที่	หน้า
4.1 แผนภาพไอ-อาร์แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบงาน โรงแรมส่วนหน้า	87
4.2 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน ROOMTYPE กับรีเลชัน ROOM	89
4.3 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน RESERVATION กับรีเลชัน GUEST_TYPE	93
4.4 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน RESERVATION กับรีเลชัน HOTEL_EMP	93
4.5 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน ROOMTYPE กับรีเลชัน RESERVATION	98
4.6 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน RESERVATION กับรีเลชัน CUST_CONTRACTOR	101
4.7 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน CUSTOMER กับรีเลชัน HOTEL_EMP	102
4.8 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน ROOMTYPE กับรีเลชัน ALLOTMENT_EMP	104
4.9 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน RESERVATION กับรีเลชัน GUEST	106
4.10 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน RESERVATION กับรีเลชัน GRP	108
4.11 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน GRP กับรีเลชัน GUEST	109
4.12 แผนภาพไอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน GUEST_TYPE กับรีเลชัน REGISTRATION	110

4.13	แผนภาพโอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน HOTEL_EMP กับรีเลชัน REGISTRATION	111
4.14	แผนภาพโอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน ROOM กับรีเลชัน REGISTRATION	115
4.15	แผนภาพโอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน CUSTOMER กับรีเลชัน REGISTRATION	116
4.16	แผนภาพโอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน GRP กับรีเลชัน REGISTRATION	117
4.17	แผนภาพโอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน GUEST กับรีเลชัน ROOM_REG	119
4.18	แผนภาพโอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน FOLIO กับรีเลชัน EXPENSE	121
4.19	แผนภาพโอ-อาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน GRP_REG กับรีเลชัน EXPENSE	123
5.1	รูปแบบของจอภาพที่ใช้ในการจองห้องพัก	142

บทที่ 1

บทนำ

### 1.1. ความเห็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบงานโรงแรมส่วนหน้า (front office) ประกอบด้วย ฝ่ายสำรองห้องพัก ฝ่ายลงทะเบียนการเข้าพักและฝ่ายรับชำระเงิน นับว่าเป็นระบบงานที่สำคัญระบบหนึ่งในการดำเนินงานของโรงแรมทั่วไป เพราะเป็นส่วนที่ให้บริการห้องพักแก่ผู้มารับบริการ และเป็นส่วนรับชำระเงินจากการใช้บริการต่างๆของผู้ที่มาเข้าพัก ดังนั้นจึงมีข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าพักต่างๆที่ต้องจัดเก็บเป็นจำนวนมาก เริ่มตั้งแต่การสำรองห้องพัก เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบต้องการทราบจำนวนห้องพักที่สามารถให้การสำรองได้ วันเวลาที่แขกจะเดินทางมาถึง ประเภทและราคาของห้องพักที่ต้องการ เมื่อมีการเข้าพักในโรงแรมแล้ว ก็มีข้อมูลที่ต้องการทราบอีก เช่น ผู้เข้าพักแต่ละคนพักอยู่ที่ห้องใด ในแต่ละห้องมีค่าใช้จ่ายอะไรเกิดขึ้นบ้างและเมื่อผู้เข้าพักจะออกจากโรงแรมก็จะต้องแจ้งจำนวนเงินค่าใช้จ่ายที่ถูกต้องให้ทราบได้ทันที เป็นต้น

ในปัจจุบัน โรงแรมชั้นนำหลายๆแห่ง ได้เริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานโรงแรมแล้ว แต่ก็ยังคงมีอีกเป็นจำนวนมากที่ใช้การทำงานด้วยระบบมือในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูล ซึ่งทำให้การทำงานค่อนข้างช้า ขาดความสะดวก และบางครั้งอาจก่อให้เกิดความผิดพลาดหรือสับสนขึ้นได้ง่ายถ้ามีแขกผู้มารับบริการเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ที่มารับบริการอาจไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร และโรงแรมไม่ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการดำเนินงานบริการอันเป็นหัวใจของการให้บริการของ โรงแรม ทำให้เกิดผลที่ตามมา คือ การขาดรายได้จากการให้บริการต่อผู้ที่มาเข้าพัก

ในโรงแรมที่ได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้แล้วนั้น ถ้าข้อมูลที่ใช้ไม่ได้จัดทำให้อยู่ในรูปแบบข้อมูล และไม่ได้มีการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลอย่างมีคุณภาพ ก็อาจทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลขึ้นได้ ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลและมีผลเสียหายตามมาอีกเป็นอันมาก วิธีการดำเนินการในการสร้างระบบงานบริการให้ทันสมัยมีประสิทธิภาพ สะดวกและรวดเร็ว เพื่อให้ผู้มารับบริการได้รับความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อ และให้โรงแรม

ได้รับประโยชน์สูงสุด อาจกระทำได้โดยอาศัยเทคโนโลยีด้านการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประมวลผลข้อมูลในลักษณะที่ข้อมูลอยู่ในรูปโครงสร้างฐานข้อมูลอย่างมีระบบ และใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล(Database Management System - DBMS) ในการดำเนินงาน ซึ่งจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำให้ข้อมูลมีความเป็นเอกภาพ นอกจากนี้ยังทำให้ความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นไปตามที่ต้องการอีกด้วย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ สำหรับระบบงานโรงแรม ส่วนหน้าโดยใช้รูปแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational data model) ใช้แผนภาพ โอ-อาร์ (Object Relationship diagram : O-R diagram) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบ สำหรับซอฟต์แวร์ที่ใช้เขียนโปรแกรมในงานวิจัยนี้ ได้เลือกศึกษาระบบจัดการฐานข้อมูล อินฟอร์มิคัล (INFORMIX Database Management System) ซึ่งใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ ในการดำเนินงานกับฐานข้อมูลสูง และนิยมใช้กันค่อนข้างแพร่หลายในปัจจุบัน ทำให้การประมวลผลฐานข้อมูลสามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมาก

## 1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบงานโรงแรมส่วนหน้าทั่วไป โดยใช้แผนภาพ โอ-อาร์ ในการออกแบบให้สอดคล้องกับระบบงานจริง ซึ่งโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้สามารถที่จะนำไปขยาย และ ปรับปรุงสู่โครงสร้างส่วนอื่นๆของ โรงแรมต่อไปได้
2. เพื่อศึกษาและทดลองสร้างโปรแกรมประยุกต์ ดำเนินงานกับระบบงานโรงแรมส่วนหน้าซึ่งแสดงจอภาพต่างๆเป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิคัล ประมวลผลกับฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบเอาไว้
3. เพื่อศึกษาและทดลองใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิคัล

## 1.3. ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาและออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เฉพาะในส่วน of ระบบงาน

โรงแรมส่วนหน้าอันประกอบด้วยฝ่ายสำรองห้องพัก ฝ่ายลงทะเบียนการเข้าพัก และ  
ฝ่ายรับชำระเงิน

2. ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่ได้ออกแบบไว้  
และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ในการประมวลผล ดังต่อไปนี้

- การนำเข้าข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขเปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูลและ  
การค้นหาข้อมูล
- การ ถาม - ตอบ สำหรับคำถามหลักๆของระบบงานโรงแรมส่วนหน้า  
เช่นต้องการทราบจำนวนห้องพักที่ว่างในวันนี้ หรือต้องการทราบรายชื่อ  
แขกที่เข้าพักอยู่ในโรงแรม เป็นต้น
- การจัดพิมพ์รายงานสำหรับฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในระบบงานโรงแรม  
ส่วนหน้า และการพิมพ์ใบเสร็จรับเงินหลังจากการชำระเงินของผู้ที่มา  
ใช้บริการ

#### 1.4. ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงาน

##### 1.4.1. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษา และ ทดลองใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์
2. ศึกษางานที่บริษัท Soft Plus ซึ่งใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์  
เพื่อทำความเข้าใจถึงการทำงานของระบบการจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์-  
มิทส์
3. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ของระบบงาน  
โรงแรมส่วนหน้าตามโรงแรมต่างๆ แล้วนำมาสรุปเพื่อพิจารณาข้อกำหนด  
กฎเกณฑ์ และขอบเขตของการวิจัย
4. ศึกษาและทำความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและระบบจัดการฐาน  
ข้อมูล เชิงสัมพันธ์
5. ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จากข้อมูล

- ที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ในข้อ 3 โดยใช้แผนภาพ โอ-อาร์ เป็นเครื่องมือ
6. พัฒนา ทดสอบ และ แก้ไข โปรแกรมที่สร้างขึ้น โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ เพื่อประมวลผลฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบเอาไว้ในข้อ 5 ให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด
  7. จัดทำเอกสารและรายงานวิทยานิพนธ์



1.4.2. ตารางระยะเวลาการดำเนินงาน

	มค.	กพ.	มีค.	เมย	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย	พค	
* @	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	35	35	35	35	35	
1	<=====>																	
2				<====>														
3					<====>													
4						<=====>												
5							<=====>											
6								<=====>										
7																	<====>	

@ เดือน

\* ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

### 1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ของระบบงาน โรงแรมส่วนหน้าที่ค่อนข้างสมบูรณ์ สามารถนำไปปรับปรุง และพัฒนาต่อในส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆของระบบงาน โรงแรมได้
2. ได้แนวทางและมีความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม ของระบบงานด้วยระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์มากขึ้น
3. ได้ศึกษาและทำความเข้าใจกับระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใหม่ ที่อำนวยความสะดวกต่อการประมวลผลข้อมูลในรูปแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นอย่างมาก
4. ได้แนวทางในการพิจารณาระบบจัดการฐานข้อมูล มาใช้กับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ของระบบงานอื่นๆ

### 1.6. สถานที่และเครื่องมือที่ใช้

#### 1.6.1. สถานที่ทำการวิจัย

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. บริษัท Soft Plus ชั้น 7 ตึกโรงแรมเอเชีย กรุงเทพมหานคร
4. โรงแรมดุสิตปรีนส์เซส 269 ถนนหลานหลวง เขตป้อมปราบ กรุงเทพมหานคร
5. โรงแรมดุสิตเจบี หาดใหญ่ สงขลา
6. โรงแรมมายเฮาส์ หาดใหญ่ สงขลา
7. โรงแรมจันทร์สมชุมพร อ.เมือง จ.ชุมพร

### 1.6.2. เครื่องมือที่ใช้

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ AT&T 6386E/33 ขนาด 32 บิต มีหน่วยประมวลผลกลาง แบบ 80386 และหน่วยความจำหลัก ขนาด 4 MB ใช้ระบบปฏิบัติการ UNIX System V
2. ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกล์ ฉบับที่ 1.1
3. เครื่องพิมพ์

### 1.7. เนื้อหาในวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้แบ่งเนื้อหาทั้งหมดออกเป็น 6 บทด้วยกัน ดังนี้

- บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาของปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- บทที่ 2 กล่าวถึงรายละเอียดของระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกล์ อันประกอบด้วยประโยคคำสั่งต่างๆที่สำคัญซึ่งใช้ในการพัฒนาเขียน โปรแกรมประยุกต์
- บทที่ 3 กล่าวถึงระบบงานโรงงานส่วนหน้าว่าประกอบด้วยแผนกใดบ้าง และแต่ละแผนกมีหน้าที่อย่างไร รวมถึงขั้นตอนในการเข้าพักและออกจากโรงแรมของแขกจะมีแผนกใดที่ต้องเกี่ยวข้องบ้าง
- บทที่ 4 กล่าวถึงการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ของระบบงานโรงแรมส่วนหน้า โดยแสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลในฐานข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลที่ได้ออกแบบ
- บทที่ 5 กล่าวถึงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ โดยแสดงรายละเอียดของโปรแกรมว่ามีขั้นตอนการพัฒนาอย่างไรบ้าง
- บทที่ 6 กล่าวถึงบทสรุป อุปสรรค และข้อเสนอแนะภาคผนวก แสดงจอภาพทั้งหมดของระบบ

## บทที่ 2

### ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกส์

#### 2.1. ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกส์

ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกส์ เป็นซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งสัมพันธ์ที่ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Relational Database System, Inc. (RDS) โดยมีภาษาสอบถามฐานข้อมูล (database query language) ที่ใช้เรียกว่า RDSQL (Relational Database Structured Query Language) ซึ่งเป็นส่วนที่ได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติมจากภาษา SQL (Structured Query Language) ที่พัฒนาโดยนักวิจัยของบริษัท IBM [Chamberlin and Boyce (1974)] การที่ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกส์มีวิธีการใช้งานที่ซับซ้อนน้อยกว่าภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงทั่วไป พร้อมทั้งมีเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (application program) จึงทำให้เป็นที่นิยมใช้กันค่อนข้างแพร่หลายในปัจจุบัน เพราะสามารถนำไปช่วยพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อใช้กับระบบงานต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้หลายตัว เช่น UNIX, DOS และ VMS

เครื่องมือที่มีใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ของระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกส์มี

ดังนี้

1. INFORMIX-SQL (INFORMIX-Structured Query Language)
2. INFORMIX-4GL (INFORMIX 4th Generation Language)
3. RDS/ID (Rapid Development System and Interactive Debugger)
4. ESQL (Embedded SQL)/C, COBOL, Ada, FORTRAN
5. QuickStep

หัวข้อย่อยต่อไปนี้นี้อธิบายรายละเอียดการทำงานอย่างสังเขปของแต่ละเครื่องมือ พร้อมทั้งทั้งรูปแบบคำสั่งต่างๆ ที่สำคัญ โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ในการอธิบายรูปแบบคำสั่งมีดังนี้

ABC : อักษรตัวใหญ่หมายถึง key word ต้องเขียนคำนั้นๆ ด้วยทุกครั้ง

- abc : อักษรตัวเล็กหมายถึง ให้แทนค่าเหล่านั้นด้วยตัวแปร
- ( ) : เป็นสัญลักษณ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของไวยากรณ์ของภาษา
- [ ] : ข้อความหรือคำที่อยู่ในเครื่องหมายนี้เราจะเลือกใช้หรือไม่ก็ได้
- { } : ข้อความหรือคำที่อยู่ในเครื่องหมายนี้เราต้องเลือกเพียง 1 คำเท่านั้น
- \ : จบ 1 บรรทัด และยังคงมีข้อความต่ออีกในบรรทัดถัดไป
- | : เป็นสัญลักษณ์ที่คั่นระหว่างตัวเลือกต่างๆ

### 2.1.1. INFORMIX-SQL

INFORMIX-SQL เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS - Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา RDSQL ในการดำเนินงานต่างๆต่อไปนี้

- การสร้างและกำหนดรายละเอียดของ โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- การเพิ่มข้อมูลเข้า การลบข้อมูลออก และ การแก้ไขปรับปรุงค่าข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- การสอบถามรายละเอียดต่างๆจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

INFORMIX-SQL ประกอบด้วยมอดูล (module) ของการดำเนินงานต่างๆ ซึ่งเราสามารถเรียกใช้ผ่านทางระบบรายการเลือก (menu system) ดังต่อไปนี้

- Form เป็นมอดูลสำหรับสร้างฟอร์มบนจอภาพ เพื่อป้อนข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขค่าข้อมูลหรือดึงข้อมูล
- Report เป็นมอดูลสำหรับออกรายงานเพื่อแสดงผลที่ได้จากการดำเนินงานกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยใช้ภาษา RDSQL และสามารถแสดงผลทางจอภาพ เครื่องพิมพ์ หรือเก็บในแฟ้มข้อมูลก็ได้
- Query-Language เป็นมอดูลสำหรับดำเนินงานต่างๆกับฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา RDSQL เช่น การป้อน เปลี่ยนแปลง และลบข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่ง

สามารถเขียนคำสั่ง โดยใช้โปรแกรมบรรณาธิการ SQL (SQL editor) ซึ่งเป็นบรรณาธิการแบบเต็มจอภาพ (full screen editor) นอกจากนี้ก็ยังเก็บคำสั่งต่าง ๆ ลงในแฟ้มข้อมูลเพื่อเรียกใช้ครั้งต่อไปได้อีกด้วย

- User-menu เป็นเมนูสำหรับให้ผู้ใช้สร้างระบบรายการเลือกเพื่อดำเนินงานกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่นสร้างระบบรายการเลือกเพื่อออกรายงานเพิ่ม ลบ หรือ แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นต้น โดยรูปแบบของระบบรายการเลือกและรูปแบบของการแสดงผลจากการดำเนินงานนั้นจะเป็นรูปแบบที่ตายตัวซึ่งระบบได้จัดเตรียมเอาไว้ให้เลือกใช้
- Database เป็นเมนูสำหรับผู้บริหารฐานข้อมูล (DBA-Database Administrator) ใช้ในการสร้าง แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยไม่ต้องใช้ภาษา RDSQL ในการดำเนินงาน
- Table เป็นเมนูสำหรับสร้าง แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงสร้างตารางข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- Exit เป็นเมนูสำหรับออกจากการทำงานของ INFORMIX-SQL การเข้าสู่ระบบรายการเลือกของ INFORMIX-SQL ทำได้โดยเรียกใช้

โปรแกรม "isql" ที่ shell prompt ของ UNIX ซึ่งจะปรากฏรายการเลือกต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น

### 2.1.2. INFORMIX-4GL

INFORMIX-4GL เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ 4GL ของอินฟอร์มิคส์ โดย 4GL นี้ ย่อมาจาก 4th-Generation Language ซึ่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ในยุคที่ 4 ที่มีลักษณะโครงสร้างภาษาใกล้เคียงกับภาษาธรรมชาติที่มนุษย์ใช้ และสามารถเขียนประโยคคำสั่งที่มีการใช้ภาษา RDSQL แทนกับประโยคคำสั่งของ 4GL ได้

การใช้งาน INFORMIX-4GL สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

- ก. ใช้โปรแกรมบรรณาธิการของ UNIX เช่น vi สร้างโปรแกรมบรรจุ

ประโยคคำสั่ง 4GL และโปรแกรมนี้จะต้องถูกนำไปแปลและดำเนินงาน  
อันประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- แปลประโยคคำสั่งจาก 4GL เป็น ESQL/C
- แปลประโยคคำสั่งจาก ESQL/C เป็นภาษา C ด้วย C precompiler
- แปลประโยคคำสั่งภาษา C ด้วยตัวแปลภาษา C เพื่อสร้าง object file
- เชื่อมโยง object file ที่ได้กับ ESQL/C libraries

คำสั่งที่ใช้เพื่อการดำเนินงานทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นนี้มีรูปแบบ คือ

```
C4GL [-e][-a][otherargs ...][-o outfile] \
```

```
source.4gl ... [otheresql.ec ...] \
```

```
[othersrc.c ...] \
```

```
[otherobj.o ...][-l yourlib ...]
```

- e : เป็นการเรียกใช้การทำงานตามขั้นตอนของ preprocessor โดยไม่ต้องมีการแปลภาษาหรือเชื่อมโยง
- a : ให้มีการตรวจสอบ array bound ของโปรแกรมที่ผ่านการแปลภาษาแล้ว ในช่วงเวลาที่มีการดำเนินงานของโปรแกรมนั้น
- otherargs : พารามิเตอร์ที่ต้องการจะส่งค่าไปให้ตัวแปลภาษา C ใช้ในขั้นตอนการแปลภาษา
- o : ต้องการเก็บข้อมูลที่เป็น executable output file
- outfile : ชื่อเพิ่มข้อมูลที่เป็น executable output file
- source.4gl : ชื่อเพิ่มข้อมูลที่บรรจุโปรแกรม 4GL
- otheresql.ec : ชื่อเพิ่มข้อมูลที่บรรจุโปรแกรม ESQL/C
- othersrc.c : ชื่อเพิ่มข้อมูลที่บรรจุโปรแกรมภาษา C ที่ต้องการนำมาเชื่อมโยงกับโปรแกรม 4GL

otherobj.o : ชื่อแฟ้มข้อมูลที่เป็น object file ที่ต้องการนำมาเชื่อมโยงกับโปรแกรม 4GL

-l yourlib : library ซึ่งมีฟังก์ชันบางฟังก์ชันที่เราต้องการดึงมาใช้ ตัวอย่าง เช่น

```
c4gl -e -o hotel hotel.4gl
```

- ข. สร้างโปรแกรมบรรจุประโยคคำสั่ง 4GL โดยผ่านระบบรายการเลือก ซึ่ง INFORMIX-4GL อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ให้สามารถใช้งานง่ายขึ้นในลักษณะที่เรียกว่า programming support environment ผู้ใช้เรียกใช้โปรแกรมระบบรายการเลือกนี้ได้โดยใช้คำสั่ง "l4gl" ที่ prompt ของระบบปฏิบัติการ UNIX หลังจากนั้นจะปรากฏรายการเลือกขึ้นมาบนจอภาพโดยมีมอดูลของการทำงานให้เลือกใช้ 5 รายการ คือ
- Module เป็นมอดูลสำหรับ
    - สร้างหรือแก้ไข โปรแกรมที่เขียนโดย 4GL
    - แปลประโยคคำสั่งของ โปรแกรมที่เขียนโดย 4GL
    - run โปรแกรมที่เขียนโดย 4GL
  - Form เป็นมอดูลสำหรับ
    - สร้างหรือแก้ไขฟอร์มที่จะ ป้อน ลบ แก้ไข หรือสอบถามข้อมูลจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยแสดงผลออกทางจอภาพ
    - แปลคำสั่งที่ใช้สร้างฟอร์ม
  - Program เป็นมอดูลสำหรับเชื่อมโยง โปรแกรมที่เขียนด้วย 4GL หลายๆ โปรแกรมเข้าด้วยกัน
  - Query Language เป็นมอดูลสำหรับการประมวลผลเพื่อค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล โดยใช้คำสั่งต่างๆของ RDSQL ได้โดยตรง แต่จะทำได้ก็ต่อเมื่อระบบได้มีการติดตั้ง INFORMIX-SQL ไว้แล้วเท่านั้น



- Exit เป็นเมอดูลสำหรับออกจากการทำงานของ INFORMIX-4GL

### 2.1.3. RDS/ID

เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ 4GL ของอินฟอร์มิกล์เช่นกัน แต่การแปลภาษาจะใช้ Interpreter แทนที่จะเป็นการใช้ compiler โดยปรกติ 4GL ของอินฟอร์มิกล์ต้องอาศัยตัวแปลภาษา C แต่ RDS/ID ไม่ต้องใช้ตัวแปลภาษา C เพราะไม่มีการแปลคำสั่งจาก 4GL เป็นภาษา C ก่อน ดังนั้นทำให้การแปลคำสั่งจะเร็วกว่าเครื่องมือของ INFORMIX-4GL มาก

### 2.1.4. ESQL

เป็นเครื่องมือที่ใช้เขียน โปรแกรมในลักษณะที่ให้มีการแทรกภาษา RDSQL ไว้ในโปรแกรมที่เขียนโดยภาษาในยุคที่ 3 (3GL) เช่น C, COBOL, Ada หรือ FORTRAN เป็นต้น ประโยชน์ที่จะได้รับก็คือเราสามารถนำโปรแกรม 3GL ที่มีอยู่มาปรับเปลี่ยนให้สามารถใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิกล์ได้

### 2.1.5. QuickStep

เป็นเครื่องมือที่นำออกมาเผยแพร่ในราวต้นปี 1990 สำหรับทำรายงานโดยอาศัยการสอบถามข้อมูลจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ด้วยภาษา RDSQL เป็น interactive report generator กล่าวคือให้ผู้ใช้สามารถสร้างคำถามของประโยคคำสั่ง RDSQL ด้วยระบบรายการเลือก point-and-pick (ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับ RDSQL ก็สามารถทำงานได้) นอกจากนั้นยังสามารถออกแบบรูปแบบของรายงานได้ด้วยตนเอง โดยใช้หลัก WYSIWYG (What-You-See-Is-What-You-Get)

## 2.2. ประเภทของข้อมูล

ประเภทของข้อมูลที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลอินฟอร์มิกล์ แบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือ

- ก. CHARACTER เป็นข้อมูลประเภทอักขระ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข หรือ สัญลักษณ์ต่าง ๆ มีรูปแบบการใช้ คือ

CHAR(n)

เมื่อ n : จำนวนอักขระสูงสุด มีค่าเป็นตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 32,512 และค่าโดยปริยาย (default) คือ 1

- ข. NUMERIC เป็นข้อมูลประเภทตัวเลข ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 6 ชนิด คือ

- DECIMAL เป็นเลขจำนวนที่มีจุดทศนิยม สำหรับข้อมูลชนิดนี้สามารถกำหนดตัวเลขนัยสำคัญได้สูงสุด 32 ตำแหน่ง โดยนับจากตัวเลขหลังจุดทศนิยม มีรูปแบบการใช้ คือ

DECIMAL(precision[,scale])

เมื่อ precision : จำนวนตัวเลขทั้งหมดที่ต้องการ

scale : จำนวนตัวเลขหลังจุดทศนิยม

- SMALLINT เป็นเลขจำนวนเต็มที่มีค่าได้ตั้งแต่ -32,767 ถึง 32,767 มีรูปแบบการใช้ คือ

SMALLINT

- INTEGER เป็นเลขจำนวนเต็มที่มีค่าตั้งแต่ -2,147,483,647 ถึง 2,147,483,647 มีรูปแบบการใช้ คือ

INTEGER

- SMALLFLOAT เป็นเลขจำนวนแบบ floating point ที่เป็น single precision มีเลขนัยสำคัญได้สูงสุด 7 ตำแหน่ง มีรูปแบบการใช้ คือ

SMALLFLOAT

- FLOAT เป็นเลขจำนวนแบบ floating point ที่เป็น double precision มีเลขนัยสำคัญได้สูงสุด 14 ตำแหน่ง มีรูปแบบการใช้ คือ

FLOAT

- SERIAL เป็นเลขจำนวนเต็มบวกซึ่งอินฟอร์มิทส์ จะกำหนดขึ้นมาให้เองโดยอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการเพิ่มแถวของตารางข้อมูลในฐานข้อมูล โดยเลขจำนวนเต็มบวกนั้นจะเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งเรียงตามลำดับ มีรูปแบบการใช้ คือ

SERIAL(number) ]

เมื่อ number : เลขจำนวนเต็มบวกเริ่มต้นที่ต้องการ ถ้าไม่กำหนดค่าเริ่มต้นจะมีค่าโดยปริยาย คือ 1 สำหรับค่าสูงสุดที่อินฟอร์มิทส์กำหนดไว้ให้สำหรับข้อมูลประเภทนี้ คือ 2,147,483,647

- ค. DATE เป็นข้อมูลประเภทวันเดือนปี มีรูปแบบการใช้ คือ

DATE

ค่าโดยปริยายที่กำหนดไว้มีรูปแบบเป็น เดือน-วัน-ปี (mm-dd-yy) แต่เราสามารถเปลี่ยนรูปแบบให้เป็นไปตามที่เราต้องการได้ โดยใช้คำสั่ง DBDATE เพื่อเปลี่ยนเครื่องหมายที่คั่นระหว่างเดือน วัน ปี ให้ใช้เครื่องหมาย '.', ',', ' ' หรือ '/'

- ง. MONEY เป็นข้อมูลประเภทจำนวนเงิน ค่าที่แสดงออกมาจะมีเครื่องหมาย \$ และมีจุดทศนิยมปรากฏด้วย มีรูปแบบการใช้ คือ

MONEY(precision[.scale]) ]

เมื่อ precision : จำนวนตัวเลขทั้งหมดที่ต้องการ รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยมด้วย มีจำนวนสูงสุดได้ 32 ตัวเลข

scale : จำนวนตัวเลขหลังจุดทศนิยม

จ. LIKE table.column เป็นการกำหนดประเภทของข้อมูลทางอ้อม โดยบอกให้ทราบว่าเป็นข้อมูลประเภทเดียวกับของสัณฐานหนึ่ง ในตารางข้อมูลที่บ่งบอก

ฉ. RECORD เป็นข้อมูลประเภทโครงสร้างที่ประกอบด้วยกลุ่มของข้อมูลต่างๆ ในการอ้างถึงข้อมูลตัวใดตัวหนึ่งใน record จะใช้รูปแบบ record\_name.element\_name เมื่อ element\_name คือข้อมูลตัวที่ต้องการ กรณีที่อ้างถึงข้อมูลทุกตัวใน record จะใช้รูปแบบ record\_name.\* และเมื่อต้องการกำหนดประเภทข้อมูลทุกตัวใน record ให้มีประเภทข้อมูลเหมือนกันทุกประการกับประเภทของข้อมูลในตารางใดตารางหนึ่ง สามารถกำหนดได้โดยใช้รูปแบบ

RECORD LIKE table.\*

เมื่อ table : ชื่อของตารางข้อมูลในฐานะข้อมูล  
การกำหนดประเภทของข้อมูลแบบนี้ ข้อมูลทุกตัวใน record จะมีชื่อสัณฐานและประเภทของข้อมูลเหมือนกับของสัณฐานในตารางข้อมูลที่บ่งบอก

ช. ARRAY [i,j,k] OF type เป็นข้อมูลประเภทโครงสร้างที่ประกอบด้วยข้อมูลจำนวน  $i \times j \times k$  โดยมีประเภทของข้อมูลเป็นประเภทเดียวกันหมด มิติ (dimension) สูงสุดที่สามารถกำหนดได้คือ 3

### 2.3. ประโยคคำสั่งของ RDSQL

ภาษา RDSQL เป็นภาษาที่ได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติมจากภาษา SQL โดยบริษัท Relational Database System, Inc. (RDS) เพื่อใช้ในการดำเนินงานกับฐานข้อมูล ซึ่งสร้างโดยระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์เมติกส์ ประโยคคำสั่งของ RDSQL แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม

#### 2.3.1. ภาษากำหนดโครงสร้าง/นิยาม (DDL-DATA DEFINITION LANGUAGE)

ประโยคคำสั่งในกลุ่มนี้ (Data Definition Language - DDL) เป็น

ประโยคคำสั่งที่ใช้สร้าง เปลี่ยนแปลง แก้ไข และลบโครงสร้างฐานข้อมูล ประกอบด้วย คำสั่งต่อไปนี้

- CREATE DATABASE เป็นการสร้างสารบบฐานข้อมูล (database directory) จัดเตรียมสารบัญเพิ่มเติมของระบบ (system catalogs) ทำให้ฐานข้อมูลที่สร้างใหม่เป็นฐานข้อมูลปัจจุบัน โดยในการทำงานจะมีฐานข้อมูลปัจจุบันได้เพียงฐานข้อมูลเดียวเท่านั้น มีรูปแบบการใช้ คือ  
 CREATE DATABASE database-name  
 เมื่อ database-name : ชื่อฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ต้องการสร้าง
- DATABASE เป็นการกำหนดชื่อฐานข้อมูลที่ใช้เป็นฐานข้อมูลปัจจุบัน มีรูปแบบการใช้ คือ  
 DATABASE database-name  
 เมื่อ database-name : ชื่อฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่ใช้ เป็นฐานข้อมูลปัจจุบัน
- CLOSE DATABASE เป็นการเลิกใช้ฐานข้อมูลปัจจุบัน จะใช้ประโยคคำสั่งนี้ได้ก็ต่อเมื่อต้องมีฐานข้อมูลปัจจุบันอยู่เท่านั้น มีรูปแบบการใช้ คือ  
 CLOSE DATABASE
- DROP DATABASE เป็นการลบข้อมูลทุกอย่างของฐานข้อมูลปัจจุบัน (ตารางข้อมูลทุกตาราง โครงสร้างตารางข้อมูลทุกตาราง สารบัญเพิ่มเติมของระบบ และค่าดัชนี ที่มีอยู่ทั้งหมดในฐานข้อมูล) มีรูปแบบการใช้ คือ  
 DROP DATABASE {database-name | char-variable}  
 เมื่อ database-name : ชื่อฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ต้องการลบ

char\_variable : ชื่อตัวแปรในโปรแกรม ซึ่งแทนชื่อของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ต้องการลบ

- CREATE TABLE เป็นการสร้างโครงสร้างตารางข้อมูลในฐานข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดชื่อข้อมูลแต่ละสแตมภ์ และประเภทของข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

CREATE TABLE table-name

(column-name datatype [NOT NULL],...)

[IN "directory-name"]

เมื่อ column-name : ชื่อสแตมภ์ของตารางข้อมูล

datatype : ประเภทข้อมูลของสแตมภ์นั้น

directory name : ชื่อ directory ที่ต้องการจะใช้เก็บตารางข้อมูล

- ALTER TABLE เป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตารางข้อมูลในฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

ALTER TABLE table-name

{ ADD (newcol-name newcol-type

[BEFORE oldcol-name],...)}|

DROP (oldcol-name,...)|

MODIFY (oldcol-name newcol-type [NOT NULL],...)}|

,...}

เมื่อ ADD : ต้องการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในตารางข้อมูล

table-name : ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง

newcol-name: ชื่อสแตมภ์ใหม่ที่ต้องการเพิ่มเข้าไปในตารางข้อมูล

newcol-type: ประเภทข้อมูลของสแตมภ์ใหม่ที่ต้องการเพิ่ม

DROP : ต้องการลบตารางออก

MODIFY : ต้องการเปลี่ยนแปลงค่าในสแตมภ์

oldcol-name: ชื่อสแตมภ์เก่าที่ต้องการลบหรือเปลี่ยนแปลง

- RENAME TABLE เป็นการเปลี่ยนชื่อตารางข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

RENAME TABLE oldname TO newname

เมื่อ oldname : ชื่อตารางข้อมูลเก่าที่ต้องการเปลี่ยน

newname : ชื่อตารางข้อมูลใหม่

- DROP TABLE เป็นการลบตารางข้อมูลและค่าดัชนีทั้งหมดของตารางข้อมูลนั้นๆออกจากฐานข้อมูล (เป็นการลบทั้งข้อมูลและ โครงสร้างของตารางข้อมูล) มีรูปแบบการใช้ คือ

DROP TABLE table-name

เมื่อ table-name : ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการลบ

- CREATE VIEW เป็นการสร้างตารางข้อมูลที่เรียกว่า วิว (view) โดยเลือกแถวและสแตมภ์มาจากตารางข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลมีรูปแบบการใช้

CREATE VIEW view-name [(column-list)]

AS SELECT-statement [WITH CHECK OPTION]

เมื่อ view-name : ชื่อวิว

column-list : ชื่อสแตมภ์ทั้งหมดในวิว

SELECT-statement : ประโยคคำสั่ง SELECT

- DROP VIEW เป็นการลบวิวออกจากฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

DROP VIEW view-name

เมื่อ view-name : ชื่อวิวที่ต้องการลบ

- RENAME COLUMN เป็นการเปลี่ยนชื่อสแตมภ์ มีรูปแบบการใช้ คือ

RENAME COLUMN table.oldcolumn TO newcolumn

เมื่อ table.oldcolumn : ชื่อสแตมภ์ของตารางข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยน

newcolumn : ชื่อสแตมภ์ใหม่

- CREATE INDEX เป็นการสร้างดัชนีให้กับสแตมภ์ของตารางข้อมูลในฐานะข้อมูลมีรูปแบบการใช้ คือ

CREATE [UNIQUE | DISTINCT] INDEX index-name

ON table-name (column-name [ASC, | DESC],...)

เมื่อ index-name : ชื่อดัชนี

table-name : ชื่อตารางข้อมูล

column-name : ชื่อสแตมภ์ที่ต้องการให้มีค่าดัชนี

- DROP INDEX เป็นการยกเลิกการใช้คำสั่งที่สร้างดัชนีล่าสุด มีรูปแบบการใช้ คือ

DROP INDEX index-name

เมื่อ index-name : ชื่อดัชนีที่ต้องการลบ

### 2.3.2. ภาษาดำเนินงาน

ประโยคคำสั่งในกลุ่มนี้ (Data Manipulation Language - DML) เป็นประโยคคำสั่งที่ใช้ในการจัดการและดำเนินงานต่างๆกับฐานข้อมูล เช่น เรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูลในฐานข้อมูล หรือ เพิ่ม ลบ เปลี่ยนแปลงค่าข้อมูลในฐานข้อมูล ประกอบด้วยประโยคคำสั่งต่อไปนี้



- SELECT เรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

```
SELECT [DISTINCT | UNIQUE] select list
FROM {table-name
      | OUTER table-name [...]}
[WHERE condition]
[GROUP BY column list] [HAVING condition]
[ORDER BY column list | ASC | DESC] [... ]
[INTO TEMP table-name]
```

เมื่อ select list : ชื่อสดมภ์ หรือ นิพจน์ ถ้าต้องการเลือกทุกๆ  
สดมภ์ในตารางข้อมูลให้ใช้เครื่องหมาย "\*"

table-name : ชื่อตารางข้อมูลอย่างน้อยต้องมีหนึ่งตารางที่ต้อง  
การจะเรียกดูข้อมูล

condition : เงื่อนไขในการเรียกดูข้อมูล

column list : รายชื่อของสดมภ์ที่ต้องการ โดยมีชื่อสดมภ์อย่าง  
น้อยหนึ่งสดมภ์ และใช้เครื่องหมาย "," คั่น  
ระหว่างชื่อ เมื่อมีมากกว่าหนึ่งสดมภ์

- INSERT เพิ่มแถวในตารางข้อมูลในฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

```
INSERT INTO table-name [(column-list)]
      {VALUE (value-list) | SELECT-statement}
```

เมื่อ table-name : ชื่อตารางข้อมูล ที่ต้องการจะเพิ่มแถวของข้อมูล  
เข้า

column-list : รายชื่อสดมภ์ที่ต้องการจะใส่ข้อมูลเข้าไป โดย  
ต้องมีชื่อสดมภ์อย่างน้อยหนึ่งสดมภ์ และใช้  
เครื่องหมาย "," คั่นระหว่างชื่อสดมภ์ ในกรณี  
ที่มีมากกว่าหนึ่งสดมภ์

value-list : ค่าของข้อมูลที่ต้องการจะใส่ในแต่ละสแตมภ์ ที่ได้กำหนดไว้ใน column-list ซึ่งจะต้องมีจำนวนและประเภทของข้อมูล ตรงกับจำนวนสแตมภ์ที่กำหนดใน column-list โดยใช้เครื่องหมาย "," คั่นระหว่างค่าของข้อมูลแต่ละค่า ข้อมูลที่เป็น character และ date ต้องเขียนอยู่ในเครื่องหมาย " "

- UPDATE เปลี่ยนแปลงข้อมูลของตารางข้อมูลในฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

UPDATE table-name SET column-name = expr[,...]

[WHERE condition]

เมื่อ table-name : ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลงแถว ของข้อมูล

column-name: ชื่อสแตมภ์ในตารางข้อมูล ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

expr : ชื่อสแตมภ์ หรือ ค่าคงที่ หรือนิพจน์ทางคณิตศาสตร์ หรือประโยคคำสั่ง SELECT ซึ่งให้ค่าที่เป็นค่าเดียว

- DELETE ลบข้อมูลของตารางข้อมูลในฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

DELETE FROM table-name [WHERE condition]

เมื่อ table-name : ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการลบแถวของข้อมูลออก

condition : เงื่อนไขในการลบแถวของข้อมูล

### 2.3.3. การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล

ประโยคคำสั่งในกลุ่มนี้ (data access) เป็นประโยคคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดสิทธิ์ การดำเนินงานกับข้อมูลในฐานข้อมูล ประกอบด้วยคำสั่งต่อไปนี้

- GRANT เป็นการให้สิทธิ์หรืออนุญาตในการดำเนินงานกับฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

```
GRANT tab-privilege ON table-name TO
```

```
{PUBLIC | user-list} [WITH GRANT OPTION]
```

หรือ

```
GRANT db-privilege TO {PUBLIC | user-list}
```

เมื่อ tab-privilege คือสิทธิ์ที่อนุญาต ประกอบด้วยสิทธิ์ในการดำเนินงานต่อไปนี้

ALTER	: ให้สิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงค่าสมาชิก ในตารางข้อมูลได้
DELETE	: ให้สิทธิ์ในการลบแถวข้อมูล ในตารางข้อมูลได้
INDEX	: ให้สิทธิ์ในการสร้างดัชนีเพื่อดำเนินงานกับตารางข้อมูลได้
INSERT	: ให้สิทธิ์ในการเพิ่มแถวข้อมูล ในตารางข้อมูลได้
SELECT [(col)]	: ให้สิทธิ์ในการดูข้อมูลจากสมาชิกที่กำหนดให้
UPDATE [(col)]	: ให้สิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงค่าของสมาชิกได้
ALL [PRIVILEGES]	: ให้สิทธิ์ในการดำเนินงานทุกอย่าง ที่กล่าวมาข้างต้น

table-name : ชื่อตารางข้อมูลก่อนอนุญาตให้ดำเนินงานได้  
 PUBLIC : ให้สิทธิ์แก่ทุกคน  
 user-list : รายชื่อผู้มีสิทธิ์

db\_privilege เป็นสิทธิ์ในการบริหาร หรือดำเนินงานกับ

ฐานข้อมูลประกอบด้วยคำสั่งต่อไปนี้ คือ

CONNECT : ให้สิทธิ์ในการใช้ตารางข้อมูล ในการสอบถาม  
 ข้อมูลได้ แต่ไม่อนุญาตให้สร้างตารางข้อมูลและ  
 บริหารฐานข้อมูล

RESOURCE : ให้สิทธิ์ในการสร้างตารางข้อมูลได้ แต่บริหาร  
 ฐานข้อมูลไม่ได้

DBA : ให้สิทธิ์สูงสุดในการดำเนินงานกับฐานข้อมูล คือ  
 สามารถทำทุกอย่างได้ ในฐานะเป็นผู้บริหารฐาน  
 ข้อมูล

- REVOKE เป็นการยกเลิกสิทธิ์ในการดำเนินงานกับฐานข้อมูล มีรูปแบบ  
 การใช้ คือ

```
REVOKE {tab-privilege ON table-name | db-privilege}
FROM {PUBLIC | user-list}
```

- LOCK TABLE เป็นการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงตารางข้อมูลในฐานข้อมูล  
 แก่ผู้ใช้ปัจจุบันที่กำลังใช้งานอยู่เท่านั้น มีรูปแบบการใช้ คือ

```
LOCK TABLE table-name IN {SHARE | EXCLUSIVE} MODE
```

เมื่อ table-name : ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการจำกัดสิทธิ์

- UNLOCK TABLE เป็นการเลิกจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงตารางข้อมูลที่ถูกจำกัดสิทธิ์ไว้ มีรูปแบบการใช้ คือ  
UNLOCK TABLE table-name  
เมื่อ table-name : ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการจะยกเลิกการจำกัดสิทธิ์

#### 2.3.4. การจัดการตัวชี้ตำแหน่ง

จากการใช้ประโยคคำสั่ง SELECT ในโปรแกรมซึ่งเขียนด้วย 4GL นั้น ถ้าข้อมูลที่ดึงมาจากฐานข้อมูลมีเพียงค่าเดียว ค่าที่ส่งไปให้ยังตัวแปรในโปรแกรมก็มีได้ค่าเดียวเช่นกัน แต่ถ้าข้อมูลที่ดึงมาจากฐานข้อมูลไม่ได้มีเพียงค่าเดียวหรือแถวเดียวก็จำเป็นที่จะต้องเป็นตัวชี้ตำแหน่ง (cursor) ที่คอยแบ่งแยกข้อมูลตัวหนึ่งออกจากข้อมูลตัวอื่นๆ

กลุ่มของแถวข้อมูลที่ดึงมาจากฐานข้อมูลเราจะเรียกว่า กลุ่มกิจกรรม (active set) ในการเขียนโปรแกรมด้วย 4GL ของอินฟอร์มิคส์นั้นสามารถทำงานกับแถวข้อมูลในกลุ่มกิจกรรมได้ครั้งละแถวเดียวนั้น โดยเราจะเรียกแถวนั้นว่าแถวปัจจุบัน (current row) ตัวชี้ตำแหน่งมีสถานะได้ 2 สถานะคือเปิดหรือปิด ถ้าอยู่ในสถานะเปิด ตัวชี้ตำแหน่งจะชี้ไปยังแถวปัจจุบันซึ่งอาจอยู่ระหว่างแถวสองแถว หรืออยู่ที่ตำแหน่งก่อนแถวแรก หรืออยู่ที่ตำแหน่งหลังแถวสุดท้ายก็ได้ ถ้าอยู่ในสถานะปิดตัวชี้ตำแหน่งก็จะไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มกิจกรรมใด การทำงานลักษณะเช่นนี้มีคำสั่งที่ใช้ดังต่อไปนี้

- DECLARE เป็นการกำหนดชื่อให้กับตัวชี้ตำแหน่ง และกำหนดความสัมพันธ์ของตัวชี้ตำแหน่งกับประโยคคำสั่ง SELECT มีรูปแบบการใช้ คือ

```
DECLARE cursor-name CURSOR FOR
{SELECT-statement [FOR UPDATE [OF column-list]]
| statement-id}
```

เมื่อ cursor-name : ชื่อตัวชี้ตำแหน่ง  
SELECT-statement : ประโยคคำสั่ง SELECT  
column-list : รายชื่อสดมภ์

statement-id : ชื่อที่แทนประโยคคำสั่ง SELECT ซึ่งได้กำหนดไว้ก่อนหน้า โดยใช้ประโยคคำสั่ง PREPARE

- OPEN เป็นการกำหนดสถานะเปิดให้กับตัวชี้ตำแหน่ง มีรูปแบบการใช้ คือ  
OPEN cursor-name [USING variable-list]  
เมื่อ cursor-name : ชื่อตัวชี้ตำแหน่ง  
variable-list : รายชื่อตัวแปร

- FETCH เป็นการบอกให้ตัวชี้ตำแหน่งชี้ไปยังแถวถัดไปและดึงค่าของข้อมูลในแถวนั้นมา มีรูปแบบการใช้ คือ  
FETCH cursor-name [INTO variable-list]  
เมื่อ cursor-name : ชื่อตัวชี้ตำแหน่ง  
variable-list : รายชื่อตัวแปร

- CLOSE เป็นการกำหนดสถานะปิดให้กับตัวชี้ตำแหน่ง มีรูปแบบการใช้ คือ  
CLOSE cursor-name  
เมื่อ cursor-name : ชื่อตัวชี้ตำแหน่ง

### 2.3.5. การกำหนดความเป็นเอกภาพของข้อมูล

ประโยคคำสั่งในกลุ่มนี้ เป็นประโยคคำสั่งกำหนดความเป็นเอกภาพของข้อมูล (data integrity) ใช้ควบคุมการทำงาน ในลักษณะที่เป็นกลุ่มของประโยคคำสั่งดำเนินงาน (transaction) กล่าวคือการทำงานที่ประกอบด้วยกลุ่มของประโยคคำสั่ง RDSQL ซึ่งเขียนขึ้นเพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง และต้องการให้มีการดำเนินงานทุกขั้นตอนเสร็จสิ้นในกลุ่มนั้นๆ โดยไม่มีการขัดจังหวะของการดำเนินงานอื่นจากผู้ใช้คนอื่นๆ

ดังนั้นเมื่อต้องการทำงานกับกลุ่มประโยคคำสั่งใด ก็เริ่มด้วยคำสั่ง BEGIN WORK ซึ่งมีผลทำให้แถวของตารางข้อมูลที่ต้องการใช้ในประโยคคำสั่งจะถูกกันไว้ไม่ให้คนอื่นเข้ามาใช้ได้ เมื่อแน่ใจว่าผลของการดำเนินงานเป็นไปตามที่ต้องการแล้วก็ใช้ประโยคคำสั่ง COMMIT WORK เพื่อยืนยันการทำงานของกลุ่มประโยคคำสั่งนั้น แต่ถ้าผลไม่เป็นไปตามที่ต้องการก็ใช้ประโยคคำสั่ง ROLLBACK WORK ซึ่งมีผลทำให้ข้อมูลในฐานข้อมูล กลับเข้าสู่สภาวะก่อนที่จะมีการดำเนินงานกับกลุ่มประโยคคำสั่งนั้น ประโยคคำสั่งต่างๆที่ใช้มีดังต่อไปนี้

- BEGIN WORK กำหนดตำแหน่ง เริ่มต้นของข้อมูล ในฐานข้อมูลสำหรับ ใช้กับกลุ่มประโยคคำสั่ง
- COMMIT WORK กำหนดตำแหน่ง สิ้นสุดของกลุ่มประโยคคำสั่งและยอมให้มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล ได้หลังจากนี้
- ROLLBACK WORK กำหนดจุดสิ้นสุดของกลุ่มประโยคคำสั่งและถอนการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดที่จะกระทำกับฐานข้อมูลหลังประโยคคำสั่ง BEGIN - WORK
- START DATABASE ให้มีการสร้างแฟ้มข้อมูล เพื่อใช้จัดเก็บการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลขณะดำเนินงานกับกลุ่มประโยคคำสั่งแบบ transaction log file ใช้ในกรณีที่ไม่ได้สร้างฐานข้อมูลด้วยคำสั่ง WITH LOG IN หรือใช้เมื่อผู้ดูแลฐานข้อมูล ต้องการจะเปลี่ยนชื่อของแฟ้มข้อมูลปริยาย (default file) ที่ใช้จัดเก็บการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
- ROLLFORWARD DATABASE ทำให้ฐานข้อมูลที่มีการเก็บสำรองอยู่เป็นฐานข้อมูลที่ใหม่ที่สุดในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงบางอย่างกับฐานข้อมูล

และถูกจัดเก็บสำรองไว้เรียบร้อยแล้ว

#### 2.4. ประโยคคำสั่งที่สำคัญของ 4GL

ประโยคคำสั่งต่างๆใน 4GLของอินฟอร์มิคส์มีมากมายคล้ายคลึงกับของ 3GL เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้สร้างโปรแกรมประยุกต์ แบ่งได้ดังนี้

##### ก. ประโยคคำสั่งระบุประเภทของตัวแปร (VARIABLE DEFINITION)

ตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในโปรแกรมที่เขียนด้วย 4GL จะต้องมีการระบุประเภทของข้อมูลว่าเป็นชนิดใดซึ่งประโยคคำสั่งที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ

- DEFINE เป็นประโยคคำสั่งสำหรับระบุประเภทของข้อมูลให้กับตัวแปรที่ใช้ในโปรแกรมและต้องเป็นประโยคคำสั่งแรกในชุดคำสั่ง หรือใช้ร่วมกับประโยคคำสั่ง GLOBALS มีรูปแบบการใช้ คือ

```
DEFINE variable-list {type
    | LIKE table.column
    | RECORD { LIKE table.*
                | variable-list type [,...]}
    END RECORD } [,...]
```

เมื่อ variable-list : รายชื่อตัวแปร  
 type : ประเภทข้อมูล  
 table.column : ชื่อสแตมภ์ของตารางข้อมูล

##### ข. ประโยคคำสั่งกำหนดค่า (ASSIGNMENT STATEMENT)

เราสามารถกำหนดค่าให้กับตัวแปรในโปรแกรมได้โดยตรงด้วยประโยคคำสั่งต่อไปนี้

- LET เป็นประโยคคำสั่งสำหรับกำหนดค่าให้กับตัวแปรในโปรแกรม หรือให้กับแถวลำดับหรือแถวระเบียน มีรูปแบบการใช้ คือ



LET variable = expr

เมื่อ variable : ตัวแปร

expr : นิพจน์

- INITIALIZE เป็นประโยคคำสั่งสำหรับกำหนดค่าโดยปริยาย หรือค่า NULL ให้กับตัวแปรแถวลำดับ หรือแถวระเบียนของโปรแกรมและยังสามารถกำหนดค่าให้กับทุกๆ สดมภ์ในตารางข้อมูลของฐานข้อมูลได้ด้วย มีรูปแบบการใช้ คือ

INITIALIZE variable-list {LIKE column-list | TO NULL}

เมื่อ variable-list: ชื่อตัวแปร

column-list : ชื่อสดมภ์

#### ค. ประโยคคำสั่งกำหนดองค์ประกอบของโปรแกรม (PROGRAM ORGANIZATION)

ในการเขียนโปรแกรมด้วย 4GL ของอินฟอร์มิกส์ จะมีประโยคคำสั่งกำหนดองค์ประกอบของโปรแกรมอยู่ 3 ประเภท คือ MAIN, FUNCTION และ REPORT ซึ่งในแต่ละประเภทก็ยังสามารถมีส่วนของการระบุประเภทของตัวแปร (global declaration) ได้

- MAIN ประกอบด้วยประโยคคำสั่ง 4GL ของอินฟอร์มิกส์ อย่างน้อย 1 ประโยค โดยคำว่า "MAIN" จะต้องปรากฏเพียงครั้งเดียวเท่านั้นในแต่ละโปรแกรม และจบด้วยคำว่า END MAIN มีรูปแบบการใช้ คือ

MAIN

statement

...

END MAIN

- FUNCTION ประกอบด้วยชุดของประโยคคำสั่ง 4GL ของอินฟอร์มิกส์ และต้อง

จบด้วยประโยคคำสั่ง END FUNCTION หลังจากการทำงานในฟังก์ชันเสร็จสิ้น  
 ลงแล้ว อาจจะมีการส่งค่ากลับไปยังตำแหน่งที่มีการเรียกใช้ฟังก์ชัน และเรา  
 สามารถส่งค่าของตัวแปรไปยังฟังก์ชันได้เหมือนกับการส่งค่าพารามิเตอร์ มีรูป  
 แบบการใช้ คือ

```
FUNCTION function-name ([argument-list])
    statement
    ...
    [RETURN expr-list]
    ...
END FUNCTION
```

เมื่อ function-name : ชื่อฟังก์ชัน  
 argument-list : พารามิเตอร์ที่ส่งค่าเข้ามายังฟังก์ชัน  
 expr-list : นิพจน์ที่ส่งค่ากลับไป

- REPORT ประกอบด้วยประโยคคำสั่งในการกำหนดรูปแบบและการแสดงผลราย  
 งาน มีรูปแบบการใช้ คือ

```
REPORT report-name(variable-list)
    [DEFINE-statement]
    ...
    [OUTPUT]
        output-statement
        ...
    [ORDER [EXTERNAL] BY sort-list]
    FORMAT
        format-statement
```

...

4gl-statement

...

END REPORT

เมื่อ report-name : ชื่อของ report-routine  
 variable-list : รายชื่อตัวแปร  
 DEFINE-statement : ประโยคคำสั่ง DEFINE (ดูรายละเอียดใน  
 หัวข้อ 2.6 )  
 output-statement : ประโยคคำสั่ง OUTPUT (ดูรายละเอียดใน  
 หัวข้อ 2.6 )  
 sort-list : รายชื่อตัวแปรซึ่งอยู่ใน variable-list  
 format-statement : ประโยคคำสั่ง FORMAT  
 4gl-statement : ประโยคคำสั่ง 4GL

- GLOBALS บอกขอบเขตและระบุมประเภทของตัวแปรที่ใช้ในโปรแกรม มีรูปแบบการใช้ดังนี้

```
GLOBALS {"file-name" {
```

```
    DEFINE-statement
```

...

```
END GLOBALS }
```

เมื่อ file-name : ชื่อเพิ่มข้อมูลที่เก็บตัวแปรซึ่งใช้ในโปรแกรม

DEFINE-statement : ประโยคคำสั่ง DEFINE

- ง. ประโยคคำสั่งการไหลของโปรแกรม (PROGRAM FLOW)

ใน 4GL มีประโยคคำสั่งหลายประโยคที่ใช้ควบคุมการไหลของโปรแกรมเพื่อทำให้

ขั้นตอนการทำงานง่ายขึ้น ประกอบด้วยประโยคคำสั่งดังต่อไปนี้

- CALL เป็นประโยคคำสั่งสำหรับเรียกใช้ฟังก์ชัน ซึ่งจะส่งค่ากลับมาอย่างน้อย 1 ค่า หรือไม่มีการส่งค่ากลับก็ได้ มีรูปแบบการใช้ คือ

CALL function([argument-list])[RETURNING variable-list]

เมื่อ function : ชื่อฟังก์ชัน

argument-list : พารามิเตอร์ที่ส่งค่าไปยังฟังก์ชัน

variable-list : ตัวแปรที่รับค่าที่ส่งมาจากฟังก์ชัน

- FOR เป็นประโยคคำสั่งสำหรับการวนซ้ำ โดยเริ่มต้นด้วยการกำหนดค่าดัชนี เริ่มต้นและจะมีการประมวลผล จนกระทั่งค่าดัชนีเท่ากับค่าที่ผู้เขียนโปรแกรม กำหนดเอาไว้ จบการทำงานประโยคนี้ด้วยคำว่า END FOR มีรูปแบบการใช้ คือ

FOR integer-var = integer-expr TO integer-expr

[STEP integer-expr]

statement

...

[CONTINUE FOR]

...

[EXIT FOR]

...

END FOR

เมื่อ integer-var : ตัวแปรที่เป็นข้อมูลประเภท INTEGER หรือ SMALLINT

integer-expr : นิพจน์ที่ให้ค่าเป็น INTEGER หรือ SMALLINT

- FOREACH เป็นประโยคคำสั่งการวนซ้ำที่จะประมวลผลกับข้อมูลที่ละแถว จากการใช้ประโยคคำสั่ง SELECT ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล จบการทำงานด้วยคำว่า END FOREACH มีรูปแบบการใช้ คือ

```
FOREACH cursor-name [INTO variable-list]
```

```
statement
```

```
...
```

```
[CONTINUE FOREACH]
```

```
...
```

```
[EXIT FOREACH]
```

```
...
```

```
END FOREACH
```

เมื่อ cursor-name : ชื่อตัวชี้ตำแหน่ง

variable-list : รายชื่อตัวแปร

- WHILE เป็นประโยคคำสั่งสำหรับการวนซ้ำที่ประมวลผลจนกระทั่งค่าของนิพจน์ตรรกศาสตร์ที่เป็นเงื่อนไขการวนซ้ำมีค่าเป็นเท็จ มีรูปแบบการใช้คือ

```
WHILE boolean-expr
```

```
statement
```

```
...
```

```
[EXIT WHILE]
```

```
[CONTINUE WHILE]
```

```
...
```

```
END WHILE
```

เมื่อ boolean-expr : นิพจน์ทางตรรกศาสตร์ ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการทำงานวนซ้ำ

- CONTINUE เป็นการกำหนดการวนซ้ำใหม่ทันทีสำหรับประโยคคำสั่ง FOR, FOREACH, WHILE และ MENU มีรูปแบบการใช้คือ  
CONTINUE {FOR | FOREACH | MENU | WHILE }
- EXIT เป็นประโยคคำสั่งสำหรับอนุญาตให้ออกจากการทำงานอย่างไม่มีเงื่อนไขของประโยคคำสั่งต่างๆ คือ case, for, foreach, while, menu และ input มีรูปแบบการใช้ คือ  
EXIT {CASE | FOR | FOREACH | INPUT | MENU  
| PROGRAM [(integer-expr)] | WHILE }  
เมื่อ integer-expr : นิพจน์ที่ให้ค่าเป็นจำนวนเต็ม
- IF เป็นประโยคคำสั่งที่มีการตัดสินใจดำเนินงานทันทีตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ มีรูปแบบการใช้คือ  
IF boolean-expr THEN  
statement  
...  
[ELSE  
statement  
...]  
END IF  
เมื่อ boolean-expr : นิพจน์ทางตรรกศาสตร์ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่กำหนดให้
- CASE เป็นประโยคคำสั่งสำหรับเลือกดำเนินงานตามเงื่อนไขเป็นกรณีๆ มีรูปแบบการใช้ คือ  
CASE [(expr)]

WHEN {expr | boolean-expr

statement

...

[EXIT CASE]

...

WHEN {expr | boolean-expr

statement

...

[EXIT CASE]

...

[OTHERWISE]

statement

...

[EXIT CASE]

...

END CASE

- GOTO เป็นประโยคคำสั่งสำหรับควบคุมการทำงานของโปรแกรมให้ไปทำงาน

ณ ตำแหน่งที่กำหนดเอาไว้ในโปรแกรมโดยทันที มีรูปแบบการใช้ คือ

GOTO label-id

เมื่อ label-id : ตำแหน่งที่ต้องการให้เกิดการทำงาน

- LABEL เป็นการบอกตำแหน่งของประโยคคำสั่งที่อาจมีการย้ายการทำงานมา

ณ ตำแหน่งนี้ด้วยประโยคคำสั่งอื่น มีรูปแบบการใช้ คือ

LABEL label-id

เมื่อ label-id : ตำแหน่งที่ต้องการให้เกิดการทำงานที่ต้องการ

- SLEEP เป็นประโยคคำสั่งสำหรับให้โปรแกรมหยุดทำงานชั่วขณะหนึ่งตามเวลาที่กำหนด มีรูปแบบการใช้ คือ

SLEEP integer-expr

เมื่อ integer-expr : นิพจน์ที่ให้ค่าเป็น INTEGER

- RUN เป็นประโยคคำสั่งให้กลับไปทำงานกับคำสั่งของระบบปฏิบัติการ และเมื่อทำงานเสร็จแล้วก็จะส่งการควบคุมกลับมายัง โปรแกรม 4GL อีกครั้งหนึ่ง มีรูปแบบการใช้ คือ

RUN command-line [ RETURNING integer-variable

[ WITHOUT WAITING ]

#### จ. ประโยคคำสั่งเชิงโต้ตอบทางจอภาพ (SCREEN INTERACTION)

ประโยคคำสั่งต่อไปนี้ เป็นการทำให้โปรแกรมมีการทำงานเชิงโต้ตอบทางจอภาพ

- MENU เป็นประโยคคำสั่งสำหรับสร้างระบบรายการเลือก โดยแต่ละทางเลือก จะมีบรรทัดที่ให้อธิบายการทำงานของแต่ละทางเลือกด้วย มีรูปแบบการใช้ คือ

MENU ["menu-name"]

COMMAND { KEY(key-list) }

[KEY(key-list)] "menu-option"

["help-line"] [HELP help-number] }

statement

...

[CONTINUE MENU]

...



[EXIT MENU]

...

[NEXT OPTION "menu-option"]

...

...

END MENU

- เมื่อ menu-name : ชื่อหัวข้อยระบบรายการเลือก
- key-list : ตัวอักษร function key หรือ control key ที่  
ใช้แทนทางเลือก
- menu-option: หัวข้อทางเลือก
- helpline : รายละเอียดเพิ่มเติมที่ต้องการแสดงให้ทราบเกี่ยวกับ  
ทางเลือกนั้น
- help-number: หมายเลขของข้อความเพิ่มเติม ซึ่งเก็บในแฟ้มข้อมูล  
help file

- CLEAR เป็นประโยคคำสั่งสำหรับล้างบางฟิลด์หรือทุกฟิลด์บนจอภาพ หรือ  
ล้างทั้งจอภาพก็ได้ มีรูปแบบการใช้ คือ

CLEAR {SCREEN | FORM | field-list}

- เมื่อ field-list : ชื่อฟิลด์ที่ต้องการจะล้างข้อมูลออกจากฟิลด์นั้น บน  
จอภาพ

- ERROR เป็นประโยคคำสั่งสำหรับให้พิมพ์ข้อความที่แสดงความผิดพลาด  
พร้อมทั้งมีเสียงร้องเตือนด้วย มีรูปแบบการใช้ คือ

ERROR display-list [ATTRIBUTE (attribute-list)]

- เมื่อ display-list : ข้อความที่ต้องการให้แสดงออกทางจอภาพ

- MESSAGE เป็นประโยคคำสั่งสำหรับแสดงข้อความทางจอภาพ มีรูปแบบการใช้ คือ

MESSAGE display-list [ATTRIBUTE (attribute-list)]

เมื่อ display-list : ข้อความที่ต้องการให้แสดงออกทางจอภาพ

- OPTIONS เป็นประโยคคำสั่งสำหรับกำหนดตำแหน่งที่จะแสดงข้อความบนจอภาพหรือกำหนดปุ่มบน keyboard เพื่อใช้ควบคุมการทำงานบางอย่างเช่น การเลื่อนจอภาพย้อนหลังหรือถัดไป เป็นต้น มีรูปแบบการใช้ คือ

OPTION { MESSAGE LINE message |

PROMPT LINE prompt |

COMMENT LINE comment |

ERROR LINE error |

FORM LINE form |

INPUT { WRAP | NO WRAP } |

INSERT KEY insert-key |

DELETE KEY delete-key |

NEXT KEY next-key |

PREVIOUS KEY previous-key |

HELP FILE "help-file" |

HELP KEY help-key { [,...]

เมื่อ message : หมายเลขบรรทัดที่ต้องการให้ปรากฏข้อความ มีค่า  
โดยปริยาย คือบรรทัดที่ 2

prompt : หมายเลขบรรทัดที่ต้องการให้ปรากฏข้อความ มีค่า  
โดยปริยาย คือบรรทัดที่ 1

comment : หมายเลขบรรทัดที่ต้องการให้ปรากฏข้อความ มีค่า

โดยปริยาย คือบรรทัดที่ 23

error : หมายเลขบรรทัดที่ต้องการให้ปรากฏข้อความ มีค่า

โดยปริยาย คือบรรทัดที่ 24

form : หมายเลขบรรทัดที่ต้องการให้ฟอร์มปรากฏ มีค่า

โดยปริยาย คือบรรทัดที่ 3

insert-key : คือ control key หรือ function key ที่ใช้เป็นปุ่มบังคับในการรับข้อมูลเข้า มีค่าโดยปริยายคือ F1

delete-key : คือ control key หรือ function key ที่ใช้เป็นปุ่มบังคับในการลบข้อมูล มีค่าโดยปริยายคือ F2

next-key : คือ control key หรือ function key ที่ใช้เป็นปุ่มบังคับในการดูข้อมูลถัดไป มีค่าโดยปริยายคือ F3

previous-key: คือ control key หรือ function key ที่ใช้เป็นปุ่มบังคับในการดูข้อมูลก่อนหน้า มีค่าโดยปริยายคือ F4

help-file : ชื่อแฟ้มข้อมูลที่เก็บรายละเอียดเพิ่มเติม

help-key : คือ control key หรือ function key ที่ใช้เป็นปุ่มบังคับ เพื่อให้แสดงข้อความเพิ่มเติมบนจอภาพ มีค่าโดยปริยายคือ CONTROL-W

- PROMPT เป็นประโยคคำสั่งสำหรับให้ปรากฏข้อความ ณ บรรทัดที่กำหนด และรับค่าจากผู้ใช้ผ่านทางแป้นพิมพ์ มีรูปแบบการใช้ คือ

```
PROMPT display-list FOR [CHAR] variable [HELP help-
number | [ ON KEY (key-list)
statement
```

...

END PROMPT ]

เมื่อ display-list : รายชื่อตัวแปรที่ใช้ในโปรแกรม หรือ ชื่อความ  
 variable : ตัวแปรที่ใช้ในการรับค่าจากผู้ใช้  
 help-number : หมายเลขที่ใช้อ้างถึงข้อความที่เป็น help  
 message ใน help file  
 key-list : function key หรือ control key ที่ใช้  
 บังคับเพื่อให้ทำงานตามที่กำหนด

- OPEN FORM เป็นประโยคคำสั่งสำหรับเปิดเพิ่มข้อมูลที่เก็บฟอร์มที่จะแสดง  
 ผลทางจอภาพ มีรูปแบบการใช้ คือ

OPEN FORM form-name FROM "form-file"

เมื่อ form-name : ชื่อฟอร์ม

form-file : ชื่อเพิ่มข้อมูลที่เก็บโครงสร้างของฟอร์ม ซึ่งต้องการ  
 ให้ปรากฏบนจอภาพ

- DISPLAY FORM เป็นประโยคคำสั่งสำหรับแสดงฟอร์มทางจอภาพ ณ  
 ตำแหน่งที่กำหนด มีรูปแบบการใช้ คือ

DISPLAY FORM form-name [ATTRIBUTE (attribute-list)]

เมื่อ form-name : ชื่อฟอร์ม

attribute-list : รายละเอียดของฟอร์ม เช่น ให้ปรากฏแถบ  
 แถบสว่าง หรือให้ฟอร์มปรากฏเป็นสีต่างๆ  
 เป็นต้น

- CLOSE FORM เป็นประโยคคำสั่งสำหรับปิดเพิ่มข้อมูลที่เก็บฟอร์ม เลิกการ

ติดต่อกับฟอร์มนั้น มีรูปแบบการใช้ คือ

CLOSE FORM form-name

เมื่อ form-name : ชื่อฟอร์ม

- DISPLAY เป็นประโยคคำสั่งสำหรับแสดงข้อความหรือค่าตัวแปรในฟิลด์ต่างๆของฟอร์ม ณ ตำแหน่งที่กำหนด มีรูปแบบการใช้ คือ

DISPLAY {BY NAME variable-list }

variable-list [TO {field-list|screen record[[n]].\*}

| AT screen-row,screen-column]

[ ATTRIBUTE (attribute-list)] }

เมื่อ variable-list : ตัวแปรซึ่งเก็บค่าที่ต้องการให้แสดงบนจอภาพ

field-list : ฟิลด์ที่ต้องการให้ปรากฏค่าซึ่งได้จาก variable list

screen record[[n]].\* : ระเบียบที่ต้องการให้ปรากฏค่า ซึ่งได้จาก variable-list ประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆและฟิลด์เหล่านี้ จะต้องปรากฏอยู่ในส่วนของ SCREEN RECORD ในโครงสร้างของฟอร์ม

screen-row : หมายเลขแถวบนจอภาพ

screen-column : หมายเลขสดมภ์บนจอภาพ

attribute-list: รายละเอียดของการแสดงข้อความ ให้ปรากฏบนจอภาพตามต้องการ เช่น การปรากฏแถบสว่าง หรือ ปรากฏเป็นสีต่างๆ เป็นต้น

- DISPLAY ARRAY เป็นประโยคคำสั่งสำหรับแสดงผลข้อมูลที่เป็นแถวลำดับ

และสามารถเลื่อน cursor ไปยังตำแหน่งต่างๆของข้อมูลในแถวลำดับนั้นได้  
มีรูปแบบการใช้ คือ

DISPLAY ARRAY record-array TO screen-array.\*

[ATTRIBUTE(attribute-list)

เมื่อ record-array : ตัวแปรแทนระเบียบข้อมูล

screen-array : ชื่อระเบียบข้อมูลที่กำหนดอยู่ใน SCREEN RECORD  
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในฟอร์ม

attribute-list: รายละเอียดของการแสดงข้อความ ให้ปรากฏ  
บนจอภาพตามต้องการ เช่น การปรากฏแถบ  
สว่างหรือปรากฏเป็นสีต่างๆ เป็นต้น

- INPUT เป็นประโยคคำสั่งสำหรับรับข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อนทางจอภาพและนำค่า  
เหล่านั้นไปเก็บในตัวแปรต่างๆ นอกจากนั้นเราสามารถกำหนดลำดับของ  
การทำงาน ก่อน-หลัง ภายในประโยคคำสั่ง INPUT ได้ เช่นก่อนจะรับข้อ  
มูลที่ผู้ใช้ป้อนในฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่งก็ให้ทำงานบางอย่างก่อน เป็นต้น มีรูปแบบ  
การใช้ คือ

INPUT {BY NAME variable-list [WITHOUT DEFAULTS] ;

variable-list [WITHOUT DEFAULTS]

FROM {field-list | screen-record[[n]].\*}[,...] ;

[HELP help-number]

[{BEFORE FIELD field-sublist ;

| ALTER {FIELD field-sublist | INPUT}

| ON KEY (key-list)}

statement

...

```
[NEXT FIELD field-name]
```

```
...
```

```
[EXIT INPUT]
```

```
...
```

```
...
```

```
END INPUT]
```

- INPUT ARRAY เป็นประโยคคำสั่งสำหรับรับข้อมูลที่เก็บเป็นแถวลำดับซึ่งผู้ใช้ป้อนทางแป้นพิมพ์และนำค่าที่ป้อนไปเก็บในตัวแปรที่เป็นแถวลำดับ มีรูปแบบการใช้คือ

```
INPUT ARRAY record-array [WITHOUT DEFAULTS]
```

```
FROM screen-array.* [HELP help-number]
```

```
{BEFORE {ROW | INSERT | DELETE
```

```
| FIELD field-sublist}[,...]
```

```
{ AFTER {ROW | INSERT | DELETE |
```

```
FIELD field-sublist | INPUT}[,...]
```

```
{ ON KEY (key-list)}
```

```
statement
```

```
...
```

```
[NEXT FIELD field-name]
```

```
...
```

```
[EXIT INPUT]
```

```
...
```

```
...
```

```
END INPUT]
```

- SCROLL เป็นประโยคคำสั่งสำหรับเลื่อนข้อมูลแถวลำดับที่แสดงบนจอภาพขึ้นหรือลง มีรูปแบบการใช้ คือ

```
SCROLL {field-list | screen-record.*} [BY integer]
```

```
{UP | DOWN} [BY integer]
```

เมื่อ field-list : ชื่อฟิลด์

screen-record : ระเบียบที่ต้องการให้แสดง ประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ และฟิลด์เหล่านี้จะต้องปรากฏอยู่ในส่วนของ SCREEN RECORD ในโครงสร้างของฟอร์ม

integer : ค่าคงที่จำนวนเต็มบวก แทนจำนวนบรรทัดที่ต้องการให้เลื่อนขึ้นหรือลง

#### ฉ. ประโยคคำสั่งการออกรายงาน (REPORT GENERATOR)

ประกอบด้วยประโยคคำสั่ง 3 ประโยคซึ่ง INFORMIX-4GL ใช้ควบคุมการออกรายงาน มีรูปแบบคำสั่ง คือ

- START REPORT เป็นประโยคคำสั่งสำหรับส่งสัญญาณให้ INFORMIX-4GL เริ่มการออกรายงานและสามารถกำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้แสดงผลได้ว่า จะให้แสดงผลออกทางอุปกรณ์ใด เช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์ หรือเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูล มีรูปแบบการใช้ คือ

```
START REPORT report-name
```

```
[TO {file-name | PRINTER } ]
```

เมื่อ report-name : ชื่อรายงาน

file-name : ชื่อแฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บรายงาน

- OUTPUT TO REPORT เป็นประโยคคำสั่งสำหรับส่งค่ารายการตัวแปรไปออกรายงาน ประโยคคำสั่งนี้มักใช้ร่วมกับประโยคคำสั่งการวนซ้ำ FOREACH มีรูปแบบ



แบบการใช้ คือ

OUTPUT TO REPORT report-name (variable-list)

เมื่อ report-name : ชื่อรายงาน

variable-list : ตัวแปรที่ส่งค่าไปใช้ในการออกรายงาน

- FINISH REPORT เป็นประโยคคำสั่งสำหรับสิ้นสุดการออกรายงาน มีรูปแบบการใช้ คือ

FINISH REPORT report-name

เมื่อ report-name : ชื่อรายงาน

## 2.5. การสร้างฟอร์ม

ในการสร้างฟอร์มนั้นเราสามารถเรียกใช้จากมอดูล Form ที่มีอยู่ที่ใน INFORMIX-SQL และ INFORMIX-4GL ได้ ซึ่งสามารถสร้างฟอร์มให้เอง โดยอัตโนมัติเพียงแต่กำหนดว่าต้องการใช้ตารางใดบ้างในฟอร์มนั้น แต่รูปแบบของฟอร์มที่สร้างขึ้นจะเป็นรูปแบบที่ตายตัว หากต้องการสร้างรูปแบบที่สวยงามมากขึ้นก็ต้องเข้าไปแก้ไขในแฟ้มข้อมูลที่เก็บฟอร์มนั้นเอง

ส่วนประกอบที่สำคัญของฟอร์มโดยทั่วไปของอินฟอร์มิक्सมีอยู่ 5 ส่วน คือ

### ก. DATABASE SECTION

เป็นส่วนที่อ้างถึงฐานข้อมูลที่ใช้ มีรูปแบบการใช้ดังนี้

DATABASE

database-name [WITHOUT NULL INPUT]

[END]

- WITHOUT NULL INPUT ใช้เมื่อฐานข้อมูลนั้นไม่มีการเก็บค่าที่เป็น null โดย

มีผลทำให้ข้อมูลที่เป็นตัวเลขและวันที่ จะมีค่าปรัยายเป็น 0 และข้อมูลที่เป็นตัวอักษรจะมีค่าปรัยายเป็นช่องว่าง

- ในกรณีที่ต้องการจะสร้างฟอร์มโดยไม่ใช้ข้อมูลในฐานะข้อมูล สามารถกำหนดฐานข้อมูลเป็น FORMONLY ได้ ในส่วนของ TABLES Section สำหรับใน ATTRIBUTES SECTION ก็ให้กำหนดชื่อตารางเป็น formonly เช่นกัน

#### ข. SCREEN SECTION

เป็นส่วนที่กำหนดรูปแบบของฟอร์มซึ่งต้องการให้ปรากฏบนจอภาพ คำสั่งที่ใช้คือ SCREEN และจบด้วยคำว่า END โดยมีเครื่องหมาย  $\{ \}$  เป็นสัญลักษณ์ที่กำหนดส่วนที่จะแสดงฟอร์มบนหน้าจอ จำนวนบรรทัดมากที่สุดที่จะแสดงได้ในหนึ่งจอภาพคือ 20 บรรทัด แต่ถ้าหากจำเป็นต้องแสดงข้อมูลมากกว่า 20 บรรทัดขึ้นไป ก็จะมีการแบ่งการแสดงผลทางจอภาพออกเป็น 2 ส่วนโดยส่วนที่สองจะเริ่มตั้งแต่บรรทัดที่ 21 ในการกำหนดข้อมูลที่จะแสดงผลทางจอภาพ ทำได้โดยกำหนดความกว้างแต่ละฟิลด์ ด้วยเครื่องหมาย [ ] และมี field tag เป็นตัวระบุฟิลด์ที่อยู่ใน ATTRIBUTES SECTION โดย field tag มีความยาวได้ตั้งแต่ 1-50 อักขระและอักขระตัวแรกต้องเป็นตัวอักษร ตามด้วยตัวอักษร ตัวเลข หรือ เครื่องหมาย "-"

#### ค. TABLES SECTION

เป็นส่วนที่ระบุตารางทุกตารางในฐานะข้อมูล ซึ่งมีสัคมภ์ปรากฏอยู่ใน SCREEN SECTION มีรูปแบบการใช้ดังนี้

TABLES

table-name

...

[END]

ในกรณีที่ได้ระบุฐานข้อมูลในส่วนของ DATABASE SECTION เป็น FORMONLY ก็

ไม่จำเป็นจะต้องมีส่วนของ TABLES SECTION

### ง. ATTRIBUTES SECTION

เป็นส่วนที่อธิบายลักษณะการแสดงผลของแต่ละฟิลด์ใน SCREEN SECTION เช่น การปรากฏแถบสว่าง เป็นต้น โดยทุกฟิลด์ที่ปรากฏใน SCREEN SECTION จะต้องถูกระบุใน ATTRIBUTES SECTION ด้วย มีรูปแบบการใช้ดังนี้

ATTRIBUTES

field-tag = [table.]column[,attr-list];

...

[END]

attr-list : รายชื่อซึ่งใช้ในการอธิบายลักษณะการแสดงผลทางจอภาพ ซึ่งให้เลือกใช้ มีดังนี้

AUTONEXT	NOENTRY
COMMENTS	PICTURE
DEFAULT	REQUIRED
DISPLAY LIKE	REVERSE
DOWNSHIFT	UPSHIFT
FORMAT	VALIDATE LIKE
INCLUDE	VERIFY

### จ. INSTRUCTIONS SECTION

ในส่วนนี้เราสามารถเปลี่ยนตัวค้นระหว่างฟิลด์จากเครื่องหมาย [ ] เป็นอย่างอื่นที่เราต้องการได้ และสามารถกำหนดกลุ่มของฟิลด์ เพื่อให้แสดงผลทางจอภาพเป็นระเบียบได้ มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

INSTRUCTIONS

instructions

...

[END]

- การเปลี่ยนตัวคั่นระหว่างฟิลด์ มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

DELIMITERS "ab"

เมื่อ a : ตัวคั่นที่เป็นตัวเปิด

b : ตัวคั่นที่เป็นตัวปิด

- การกำหนดกลุ่มของฟิลด์เป็นระเบียน มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

SCREEN RECORD record-name

({table-name.\* |

table-name.column1 THRU table-name.column2 |

table-name.column3{[, ...]} )

ตัวอย่าง

เมื่อต้องการจะให้จอภาพแสดงหน้าจอตั้งรูปที่ 2.1 จะต้องมีการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างฟอร์มดังตัวอย่างต่อไปนี้

CUSTOMER INFORMATION :		
Customer Number	: [	]
Customer Name	: [	]
Telephone Number	: [	]

รูปที่ 2.1

## # DATABASE Section

DATABASE stores

## # SCREEN Section

SCREEN

{

CUSTOMER INFORMATION :

Customer Number : [c1 ]

Customer Name : [c2 ]

Telephone Number : [c3 ]

}

## # TABLES Section

TABLES

customer

## # ATTRIBUTES Section

ATTRIBUTES

c1 = customer.cust\_num,reverse;

c2 = customer.cust\_name,reverse,upshift;

c3 = customer.phone\_num,reverse;

## # INSTRUCTIONS Section

INSTRUCTIONS

SCREEN RECORD sc\_cust (customer.cust\_num,customer.cust\_name,  
customer.phone\_num)

## 2.6. การออกรายงาน

การออกรายงานสามารถทำได้ 2 วิธีคือ

- เรียกใช้การทำงานของมอดูล Report ที่มีอยู่ใน INFORMIX-SQL และ INFORMIX-4GL แต่รูปแบบของรายงานที่แสดงออกมาจะเป็นรูปแบบตายตัวที่ระบบได้จัดเตรียมเอาไว้ให้

- เขียนโปรแกรมด้วย 4GL ของอินฟอร์มิคัล ซึ่งสามารถควบคุมรายงานให้มีรูปแบบตามที่ต้องการได้ มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
START REPORT report-name
```

```
    [TO {PRINTER | PIPE program | file-name}]
```

```
    OUTPUT TO REPORT report-name(variable-list)
```

```
FINISH REPORT report-name
```

ในการเขียนโปรแกรมด้วย INFORMIX-4GL เพื่อออกรายงานนั้น จะต้องมีการเรียกใช้ REPORT ROUTINE โดยสามารถเรียกใช้ก่อน ระหว่าง หรือหลังการวนซ้ำของ โปรแกรมก็ได้ การสร้าง REPORT ROUTINE จะต้องกำหนดอยู่นอกโปรแกรมหลักเสมอ โดยมีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
REPORT report-name (argument-list)
```

```
    [DEFINE section]
```

```
    [OUTPUT section]
```

```
    [ORDER BY section]
```

```
    FORMAT section
```

```
END REPORT
```

- DEFINE section ใช้เมื่อมีการส่งค่าพารามิเตอร์ (argument list) และเป็น การระบุประเภทของพารามิเตอร์

- OUTPUT section เป็นการควบคุมความกว้างและความยาวของแต่ละหน้ารายงาน โดยสามารถกำหนดการออกรายงานได้ว่าจะออกรายงานทางเครื่องพิมพ์ หรือเก็บลงแฟ้มข้อมูล มีรูปแบบการใช้งานในส่วนนี้ดังนี้

OUTPUT

[REPORT TO statement]

[LEFT MARGIN statement]

[RIGHT MARGIN statement]

[TOP MARGIN statement]

[BOTTOM MARGIN statement]

[PAGE LENGTH statement]

- ORDER BY section เราจะมีส่วนนี้ใน REPORT ROUTINE เมื่อต้องการให้แถวของข้อมูลมีการเรียงลำดับ โดยมีรูปแบบการใช้งานดังนี้

ORDER BY sort-list

เมื่อ sort-list : ตัวแปรที่ต้องการให้มีการเรียงลำดับ ว่าต้องการจะเรียงลำดับตามตัวแปรตัวใดบ้าง

- FORMAT section ใน REPORT ROUTINE จะต้องมีส่วนของ FORMAT section เสมอ และมีประโยคคำสั่งอยู่ 2 ประเภท คือ

ก. คำสั่งที่ให้แสดงรายงานผลของข้อมูลโดยใช้รูปแบบปริยาย และเมื่อใช้ประโยคคำสั่งนี้แล้วจะไม่สามารถใช้ประโยคคำสั่งอื่นๆใน FORMAT section ได้อีก มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

FORMAT

EVERY ROW

END REPORT

ข. คำสั่งที่สามารถกำหนดการแสดงผลของข้อมูล ตามความต้องการ  
 ของผู้ใช้โดยใช้คำสั่งประเภท control blocks เพื่อควบคุมการออก  
 รายงานให้มีรูปแบบที่สวยงามตามความต้องการ โดยไม่ใช้รูปแบบปริยาย มี  
 รูปแบบการใช้งานดังนี้

FORMAT

[PAGE HEADER]

[PAGE TRAILER]

[FIRST PAGE HEADER]

[ON EVERY ROW]

[ON LAST ROW]

[BEFORE GROUP OF]

[AFTER GROUP OF]

END REPORT

นอกจากส่วนต่างๆที่ต้องมีใน REPORT ROUTINE แล้วยังมีคำสั่งในการจัดรูปแบบด้วย คือ

- PAUSE [string] เป็นการควบคุมการแสดงผลทางจอภาพให้รอรับคำสั่ง  
 จนกว่าจะมีการกดปุ่ม return
- PRINT เป็นการแสดงผลข้อมูล
- PRINT FILE "file-name" เป็นการแสดงข้อความที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูล  
 ออกทางรายงาน
- SKIP {integer LINE(S)} | TO TOP OF PAGE: เป็นการเว้นบรรทัด  
 หรือ ข้ามไปยังหน้าถัดไป



ใน REPORT ROUTINE นอกจากจะมีประโยคคำสั่งการจัดรูปแบบแล้วก็ยังมีฟังก์ชันให้ใช้ดังต่อไปนี้

ASCII	MDY()
AVG	MONTH()
CLIPPED	PAGENO
COLUMN	PERCENT()
COUNT	SPACES
DATE	SUM
DATE()	TIME
DAY()	TODAY
GROUP	USING
LINENO	WEEKDAY()
MAX	YEAR()
MIN	

หมายเหตุ รายละเอียดของประโยคคำสั่งและคำสั่งต่างๆสามารถอ่านได้จาก

[INFORMIX Software, Inc. (1986)]

### บทที่ 3

#### ระบบงานโรงแรมส่วนหน้า

##### 3.1. การโรงแรม

ปัจจุบันธุรกิจโรงแรมหรืออุตสาหกรรมโรงแรมในประเทศไทย ได้ขยายตัวอย่างกว้างขวางอันเป็นผลมาจากความเจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็วของวงการธุรกิจและการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างจริงจังทั้งภาครัฐและเอกชน อันเนื่องมาจากเป็นที่ประจักษ์ว่ารายได้จากการท่องเที่ยวในแต่ละปีมีมูลค่ามหาศาล พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2478 มาตรา 3 อธิบายความหมายของ โรงแรมไว้ว่าหมายถึง "บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรับสินจ้างสำหรับคนเดินทาง หรือบุคคลที่จะหาที่อยู่หรือที่พักชั่วคราว"

##### 3.1.1. ประเภทของ โรงแรม

ตามหลักสากลนิยมได้แบ่ง โรงแรมตามลักษณะของการให้บริการ ออกเป็น 4 ประเภท [สมศรี สกลวานิชธนา, (2527)] คือ

##### ก. โรงแรมเพื่อการค้าหรือโรงแรมชั่วคราว (TRANSIENT HOTEL )

เป็นโรงแรมที่รับแขกเข้าพักชั่วคราว มีหลายระดับและอัตราค่าห้องก็แตกต่างกันไป สมาคมโรงแรมแห่งประเทศไทยซึ่งมีโรงแรมต่างๆทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดร่วมกันเป็นสมาชิก ได้กำหนดอัตราค่าห้องพักของ โรงแรมประเภทนี้ ทั้งในกรุงเทพฯและต่างจังหวัดเป็น 3 กลุ่มดังนี้

- กลุ่มที่มีอัตราค่าห้องเฉลี่ยในราคาประมาณ 120 - 360 บาท ต่อคืน
- กลุ่มที่มีอัตราค่าห้องเฉลี่ยในราคาประมาณ 160 - 800 บาท ต่อคืน
- กลุ่มที่มีอัตราค่าห้องเฉลี่ยในราคาประมาณ 180 - 3400 บาท ต่อคืน

แต่ตามสภาพที่เป็นจริงแล้ว ปรากฏว่ายังมีโรงแรมบางแห่งทั้งที่อยู่ในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดที่ยังมีอัตราค่าห้องพักโดยเฉลี่ยประมาณเกินละ 60 บาทขึ้นไป ถึง 120 บาทเท่านั้น แต่บริการด้านความสะดวกต่างๆมีน้อย

เป็นต้นว่าห้องน้ำเป็นห้องรวมและอยู่ภายนอกห้องพัก แขกผู้เข้าพักต้องการใช้ห้องอาบน้ำหรือห้องสุขา ก็ต้องเดินออกจากห้องพักมาใช้ห้องน้ำห้องสุขารวมปะปนกับแขกอื่นๆ

ส่วนโรงแรมที่ได้มาตรฐานนั้น มีบริการที่ให้ความสะดวกสบายพร้อมมูลสำหรับผู้เข้าพัก เช่น มีที่จอดรถ มีทางเข้าออกที่กว้างขวาง มีห้องอาหาร ร้านค้า ร้านตัดผม ร้านเสริมสวย บริการซักรีด มีสถานเริงรมย์ และพักผ่อนหย่อนใจ (บาร์ ดิสโกเธค คอกเทลเลานจ์ ฯลฯ) พรั่งพร้อมด้วยพนักงานต้อนรับ เช่น พนักงานยกกระเป๋า พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ พนักงานประจำลิฟท์ พนักงานบริการปลุกตอนเช้า พนักงานเสิร์ฟอาหารตลอด 24 ชั่วโมง เป็นต้น

นอกเหนือจากการเข้าพักอาศัยแล้ว โรงแรมประเภทนี้ยังมีบริการห้องประชุมแก่วงการศึกษาวงการธุรกิจ และบริการจัดเลี้ยงอาหาร จัดเลี้ยงรับรองงานพิธีต่างๆ เช่น งานมงคลสมรส งานฉลองรับปริญญา เป็นต้น ซึ่งต่างก็ใช้ห้องรับประทานอาหาร ห้องลีลาศ หรือห้องประชุมของโรงแรมประเภทนี้ทั้งสิ้น

ตัวอย่างของโรงแรมประเภทนี้ เช่น โรงแรมโอเรียนเต็ล โรงแรมดุสิตธานี โรงแรมแข่งกรีลา โรงแรมแม่น้ำ เป็นต้น

#### ข. โรงแรมเพื่อการเข้าพักอาศัย (RESIDENTIAL HOTEL)

คือ อพาร์ทเมนต์ (apartment) หรือ บ้านเช่าที่มีการบริการแบบโรงแรม ห้องพักจะให้แขกเข้าพักเป็นเดือนหรือปี ไม่รับแขกเข้าพักกระยะสั้นๆ โรงแรมประเภทนี้ทุกแห่งจะมีบริการด้านห้องอาหาร โทรศัพท์ให้เช่า และบริการซักรีด ค่าเช่ามักจะเก็บล่วงหน้า 1 เดือน ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆจะเก็บเป็นรายสัปดาห์

ตัวอย่างของโรงแรมประเภทนี้ ได้แก่ แพลต (flat) อพาร์ทเมนต์

คอร์ต (court) เพนท์เฮาส์ (pent-house) แมนชัน (mansion)  
บอร์ดดิ้งเฮาส์ (boarding house) เป็นต้น

#### ค. โรงแรมเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (RESORT HOTEL)

เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ตามสถานที่ตากอากาศ ลูกค้าที่มาใช้บริการเป็นผู้ที่  
ต้องการมานักผ่อนเปลี่ยนบรรยากาศ แต่ก็ปรากฏว่ามีผู้ใช้บริการจำนวนไม่  
น้อยที่มุ่งมาใช้สถานที่เช่นนี้ สำหรับเป็นที่พบปะ ประชุมสัมมนาหรือวางแผน  
ปฏิบัติงาน เนื่องด้วยเป็นสถานที่ที่มีธรรมชาติงดงาม อากาศปลอดโปร่งสบาย  
ตั้งในปัจจุบัน โรงแรมประเภทนี้ จึงมุ่งจัดสร้างอาคารสถานที่ให้กลมกลืนกับ  
ธรรมชาติ ขณะเดียวกันก็จัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าทุกกลุ่มให้เกิด  
ความพอใจมีทั้งสถานที่เล่นกีฬาในร่มและกลางแจ้ง มีสนามกอล์ฟ สระว่ายน้ำ  
สนามเทนนิส คอร์ทเบดมินตัน มีทุ่งหญ้าให้ขี่ม้า มีสถานที่ตกปลา แล่นเรือ  
สกีน้ำ วินด์เซิร์ฟ ฯลฯ แล้วยังมีสถานที่ประชุมสัมมนา มีเวทีกลางแจ้ง มีสวน  
สุขภาพ มีสถานที่ตั้งแคมป์และเล่นรอบกองไฟ ผู้มาพักไม่ว่าจะด้วยจุดประสงค์  
ใดจะได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินกับธรรมชาติ และได้ออกกำลังในยาม  
ว่าง ค่าที่พักและค่าบริการของโรงแรมประเภทนี้อาจมีราคาแพงกว่าอัตรา  
ปกติไปบ้างแต่ก็คุ้มค่าสำหรับบริการที่ได้รับ ตัวอย่างของ โรงแรมประเภทนี้  
ได้แก่ Asia Pattaya Resort และ Royal Cliff Beach Hotel  
เป็นต้น

#### ง. โรงแรมเพื่อนักเดินทาง (MOTEL)

มักเรียกสั้นๆว่า "โมเต็ล" (motel มาจากคำว่า motor hotel) คือ  
โรงแรมที่สามารถขับรถยนต์เข้าไปจอดใกล้กับห้องพักได้ ลงจากรถก็เข้า  
ห้องพักได้เลย โรงแรมหรือที่พักแบบนี้มีขึ้นในสหรัฐอเมริกา เมื่อราว  
ค.ศ. 1950 (พ.ศ. 2493) ก่อนหน้านั้นนักเดินทางชาวสหรัฐที่ท่องเที่ยวไปตาม

มลรัฐต่างๆด้วยรถยนต์ของตนเอง เมื่อค่าลงระหว่างทางจำต้องหาที่พักรถ  
ส่วนมากต้องจอดนอนตามปั้มน้ำมันนอกเมือง รุ่งเช้าเมื่อเติมน้ำมันแล้วก็ออก  
เดินทางต่อไป จนถึงปีดังกล่าวได้มีผู้ริเริ่มสร้างที่พักแรมนอกเมือง เพื่อให้  
บริการแก่ผู้เดินทางด้วยรถยนต์เหล่านี้ บางแห่งจะจัดที่จอดรถยนต์ไว้ได้  
ห้องพัก ในกรณีที่เป็นตึกหรือหรืออาคารสองชั้น แต่ส่วนมากมักสร้างเป็น  
อาคารชั้นเดียวเป็นแถวยาวมีหลายห้องต่อเนื่องกัน มีที่จอดรถอยู่ด้านหน้า  
ผู้มาใช้บริการจะมาถึง โมเต็ลเวลาใดก็ได้เพราะเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง  
พร้อมทั้งมีบริการอาหาร และที่เติมน้ำมันด้วย

### 3.1.2. ระดับของ โรงแรม

การที่จะเรียกโรงแรมใดเป็นโรงแรมชั้นหนึ่ง ชั้นสอง ชั้นสาม ฯลฯ นั้น โดย  
ทั่วไป ขึ้นอยู่กับว่าโรงแรมนั้นมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักเท่าที่จะจัดหาให้มี  
ได้มากน้อยเพียงใด เพราะหัวใจของการดำเนินงานโรงแรม ไม่ว่าจะ เป็น โรงแรม ใน  
ประเทศหรือต่างประเทศ โรงแรมขนาดเล็กหรือใหญ่มีหลักการที่สำคัญยิ่งอยู่ที่จะต้องจัด  
ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายแก่ผู้เข้าพักให้มากที่สุด โดยจะต้องให้บริการต่อแขกที่  
เข้าพักได้เร็วที่สุดและดีที่สุดด้วย

### 3.1.3. ประเภทของห้องพัก

แต่ละ โรงแรมจะมีห้องชนิดต่างๆแตกต่างกัน เพื่อสนองความต้องการของผู้  
เข้าพัก หากเป็นแขกคนเดียวก็ย่อมต้องการห้องเตียงเดี่ยว ในขณะที่แขกที่มาเป็นคู่ก็มัก  
จะต้องการห้องเตียงคู่ หรือแขกระดับบริหารก็ต้องการห้องชุด ซึ่งเขาสามารถจะจัด  
ประชุมและต้อนรับแขกได้เป็นส่วนตัว โดยทั่วไปแล้วการแบ่งประเภทห้องพักและการ  
เรียกชื่อห้องพักแต่ละประเภทของ โรงแรมแต่ละแห่งนั้นจะแตกต่างกันไป ไม่ได้มีการแบ่ง  
ประเภทของห้องพักอย่างแน่นอนตายตัว การแบ่งและเรียกชื่อห้องพักว่าเป็นห้องพัก  
ประเภทใดนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดเตรียมไว้ให้ในห้องพัก ขนาดของห้อง

พัก และ ชนิดของเตียงที่มีบริการในห้องพัก เป็นต้น

ตัวอย่างประเภทห้องพักที่นำมาเสนอต่อไปนี้เป็นของ โรงแรมดุสิตปรีซ์เซส ตั้งอยู่ที่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยทำการศึกษาเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาโปรแกรมระบบงาน โรงแรมส่วนหน้าของวิทยาลัยนี้ โดยทางโรงแรมได้มีการจัดแบ่งประเภทของห้องพักไว้ดังนี้

#### ก. STANDARD หรือ SUPERIOR

เป็นห้องพักปรับอากาศที่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพร้อมเพรียง เช่น โทรทัศน์ โทรศัพท์ ตู้เย็น วิทยุ เครื่องเป่าผม และเครื่องโกนหนวด เป็นต้น ซึ่งอาจจะเป็นห้องที่มีเตียงเดี่ยวหรือเตียงคู่ก็ได้ โดยจะแบ่งย่อยออกเป็น

- SINGLE ROOM คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวเตียงเดี่ยว สามารถเข้าพักได้ 1-2 คน อัตราค่าห้องพักจะเป็นราคาเดี่ยวไม่ว่าจะพักคนเดียวหรือ 2 คน แต่ถ้ามากกว่า 2 คน ต้องมีการจ่ายค่าห้องเพิ่มตามจำนวนคนที่เพิ่ม
- DOUBLE ROOM คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวสองเตียง สามารถเข้าพักได้ 1-2 คน
- TRIPPLE ROOM คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยว 3 เตียง หรือมีเตียงเดี่ยว 2 เตียง และเสริมด้วยเตียงเสริม สามารถเข้าพักได้ถึง 3 คน

#### ข. DELUXE

เป็นห้องพักปรับอากาศที่มีขนาดห้องพักใหญ่กว่าห้องพักประเภท STANDARD มีโต๊ะสำหรับเขียนหนังสือเพิ่มขึ้นมา มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกทุกอย่างเหมือนกับที่มีในห้องประเภท STANDARD และมีการแบ่งย่อยออกเป็น

- SINGLE ROOM คือ ห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวขนาดใหญ่เตียงเดี่ยว สามารถเข้าพักได้ 1-2 คน

- DOUBLE ROOM คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวสองเตียง สามารถเข้าพักได้ 1-2 คน
- TRIPPLE ROOM คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวสามเตียง สามารถเข้าพักได้มากที่สุดถึง 3 คน

#### ค. SUITE

เป็นห้องพักพิเศษซึ่งเป็นห้องชุด มีห้องรับแขกหรือห้องนั่งเล่นแยกต่างหากจากห้องนอน มีมุมที่จัดสำหรับทำงาน ขนาดของห้องพักจะกว้างขวางกว่าห้องพักสองประเภทแรก เตียงนอนจะเป็นขนาด king size พร้อมด้วยอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเช่นเดียวกับที่มีในห้องพักสองประเภทแรก

### 3.2. หน่วยงานในโรงแรม

ตามปกติโรงแรมโดยทั่วไปจะแบ่งสายงานออกเป็น 3 สายงานใหญ่ๆ [สมศักดิ์ คุสุวรรณ, (2527)] คือ

#### ก. FRONT OFFICE หรือ FRONT OF HOUSE

หมายถึงกิจการส่วนหน้าของโรงแรมทั้งหมด ได้แก่แผนกต้อนรับลูกค้า แผนกสำรองที่พักและแผนกลงทะเบียนการเข้าพัก

#### ข. BACK OFFICE หรือ BACK OF HOUSE

หมายถึงกิจการด้านหลังของโรงแรมทั้งหมด ได้แก่ แผนกอาหารและเครื่องดื่ม (food & beverage) แผนกจัดเลี้ยง (banquet) แผนกแม่บ้าน (housekeeper) ฯลฯ

#### ค. MANAGEMENT AND EXECUTIVE

หมายถึง ฝ่ายบริหารธุรกิจโรงแรม เช่น ฝ่ายบุคคล ฝ่ายการตลาด และฝ่าย

ประชาสัมพันธ์ เป็นต้น มีหน้าที่ในการดูแลและบริหารกิจการของ โรงแรมให้ผู้เข้าพักได้  
รับบริการที่ดีที่สุด และ โรงแรมได้ผลกำไรสูงสุด

ส่วนที่นับว่าสำคัญที่สุดของงานโรงแรม คือ โรงแรมส่วนหน้า ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้วิจัยได้เข้าไป  
ไปศึกษา เพื่อออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบงาน  
โรงแรมส่วนหน้า ทั้งนี้เพราะงานโรงแรมส่วนหน้าเป็นเสมือนหัวใจหรือเป็นศูนย์กลางในการ  
ทำงานในโรงแรม เพราะการติดต่อกับโรงแรมในทุกกรณีไม่ว่าจะเป็นการเข้าพัก จองห้องพัก  
หรือติดต่อธุรกิจเรื่องใดๆ สถานที่ติดต่อที่มองเห็นได้ง่ายคือที่เคาน์เตอร์ด้านหน้าที่มีพนักงานคอย  
บริการอยู่ซึ่งส่วนนี้คือจุดที่ดำเนินงานบริการของงานโรงแรมส่วนหน้านั้นเอง

### 3.3. โรงแรมส่วนหน้า

โรงแรมส่วนหน้าเป็นหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กับแขกโดยตรง เป็นด่านแรกที่แขกเข้าไป  
ติดต่อด้วย ถ้าพนักงานสามารถสร้างความประทับใจให้แก่ผู้มาติดต่อ ย่อมหมายถึงชื่อเสียงของ  
โรงแรมก็จะดีไปด้วย พนักงานในหน่วยงานนี้จะคอยต้อนรับแขก ช่วยขนกระเป๋า และขนสัมภาระ  
จัดการเรื่องลงทะเบียน มอบกุญแจและจดหมายหรือไปรษณีย์ภัณฑ์ถ้ามี ตอบข้อซักถามและแนะนำ  
สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในโรงแรมตลอดจนสิ่งที่น่าสนใจในท้องถิ่นและสุดท้ายคืออำนวยความสะดวก  
สะดวกในการออกจากโรงแรม

โรงแรมส่วนหน้าหรือบริการส่วนหน้าประกอบด้วยแผนกต่างๆหลายแผนก จึงเป็นหน่วย  
งานใหญ่ระดับ "ฝ่าย" มีหัวหน้าฝ่าย หรือผู้จัดการฝ่าย หรือผู้อำนวยการฝ่าย (แล้วแต่ขนาดของ  
โรงแรม) เป็นผู้รับผิดชอบขั้นตรงต่อผู้จัดการทั่วไปหรือผู้จัดการใหญ่

แผนกต่างๆในงานบริการส่วนหน้า อ้างอิงตามโรงแรมดุสิตปรีนซ์เซส มีดังนี้

- แผนกจองห้องพัก (reservation)
- แผนกต้อนรับหรือลงทะเบียนการเข้าพัก (reception or registration)
- แผนกการเงินส่วนหน้า (front cashier)
- แผนกยูนิฟอร์ม เซอร์วิส (uniformed service)



- แผนกโทรศัพท์ (telephone service)
- แผนกไปรษณีย์ (mail and postage service)

นอกจากนี้งานบริการส่วนหน้าของ โรงแรม ยังทำหน้าที่เป็นสื่อกลางประสานงานกับงานอื่นๆของ โรงแรม เมื่อแขกผู้มาพักมีปัญหาใดๆก็จะตรงมาที่เคาน์เตอร์บริการส่วนหน้า แม้ว่าปัญหานั้นไม่ใช่งานในหน้าที่ของฝ่ายนี้โดยตรงก็ตาม เช่น เมื่อเกิดการขัดข้องเกี่ยวกับระบบท่อน้ำหรือระบบไฟฟ้าภายในห้องพัก หลังจากได้รับแจ้งแล้วพนักงานบริการส่วนหน้ามีหน้าที่จะต้องประสานงานกับแผนกช่างประปาหรือแผนกช่างไฟฟ้าให้ไปจัดการแก้ไขให้เรียบร้อย เป็นต้น

### 3.4. แผนกจองห้องพัก

แผนกจองห้องพักของ โรงแรมเป็นส่วนหนึ่งของบริการส่วนหน้า มีหน้าที่เกี่ยวกับการรับจองห้องพักโดยตรงจากแขก (ซึ่งอาจเป็นบุคคล ห้างร้าน บริษัท สถานที่ราชการ องค์กร สถานทูต สายการบิน สำนักงานตัวแทนการท่องเที่ยวทั่วโลกที่ประสงค์จะให้ทาง โรงแรมจัดสำรองห้องพักไว้ให้ตนหรือลูกค้าของตน ฯลฯ) บันทึกเอกสาร เก็บเอกสารการสำรอง และทบทวนข้อมูลการสำรองห้องพักตามเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่าแขกมีห้องพักเมื่อเข้ามายังโรงแรม

ส่วนมากการจองห้องพักมักมีจุดประสงค์รวมคือการจองห้องพักพร้อมอาหาร โดยเฉพาะการจองในลักษณะเป็นกลุ่มของนักท่องเที่ยวหรือที่มักเรียกกันว่า "กลุ่มทัวร์" หากเป็นการจองห้องพักธรรมดาที่มักจะจองเฉพาะห้อง ไม่รวมอาหาร นั่นคือแขกจะหาอาหารรับประทานกันเองตามความต้องการ ผู้มีหน้าที่โดยตรงในการรับจองห้องพักของ โรงแรม คือ พนักงานจองห้องพัก ซึ่งจะต้อง เป็นบุคคลที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับเรื่องห้องพักอย่างดี เช่นเดียวกับพนักงานต้อนรับ (โรงแรมใหญ่ๆจะแต่งตั้งหัวหน้าพนักงานจองห้องเป็นผู้จัดการแผนกจองห้องต่างหาก ส่วนโรงแรมธรรมดาที่ใช้เพียงพนักงานจองห้อง) สิ่งที่พนักงานจองห้องจะต้องทราบเพื่อเป็นข้อมูลในการปฏิบัติงานประจำวัน อาจมีดังนี้

- วันนี้มีแขกพักอยู่เป็นจำนวนเท่าใด มีจำนวนห้องพักที่ถูกเข้าพักทั้งสิ้นกี่ห้อง

- วันนี้มีห้องพักว่างเป็นจำนวนเท่าใด
- วันนี้จะมีแขกออกจากโรงแรมกี่ห้อง ตามกำหนดเวลาที่แจ้งไว้เมื่อแรกเข้าพัก
- วันนี้จะมีแขกมาเข้าพักกี่ห้อง ตามรายการสิ่งจองล่วงหน้า
- ห้องพักทั้งหมดของ โรงแรม มีห้องเดี่ยวที่ห้อง ห้องคู่ที่ห้อง ห้องชุดที่ห้อง
- บนอาคารแต่ละชั้นมีห้องหมายเลขลำดับเท่าใดถึงเท่าใด ทั้งนี้แขกอาจซักถามว่าห้องหมายเลขนั้นอยู่ทางด้านตะวันตก ตะวันออก เหนือ หรือ ใต้ อยู่ใกล้หรือไกลจากลิฟท์ ห่างจากบันไดชั้นลงสั๊กกี้เมตร
- ห้องพักแต่ละประเภทมีอัตราค่าห้องพักเป็นเท่าใด
- ความกว้างของห้องพักแต่ละประเภทมีความกว้างมากหรือน้อยอย่างไร พอดีจะเสริมเตียงได้หรือไม่
- มีห้อง ใดบ้างที่ปิดทำการตกแต่งซ่อมแซม และจะเปิดรับแขกเข้าพักได้เมื่อใด

เหตุที่พนักงานรับจองห้องต้องมีความรู้ดังกล่าว ก็เพื่อจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วและถูกต้อง

#### 3.4.1. การจองห้องพัก

เมื่อมีการจองห้องพักมาไม่ว่าจะเป็นการจองทางจดหมาย โทรเลข โทรศัพท์ โทรพิมพ์ หรือจองด้วยตนเอง ผู้จองสามารถจะจองห้องพักล่วงหน้าได้หลายๆวัน หลายๆเดือน โดยเฉพาะจากต่างประเทศ โดยทั่วไปแบ่งการจองห้องพักตามลักษณะของการจอง ได้ดังนี้

- การจองห้องผ่านทางจดหมาย หรือ โทรเลข
- การจองห้องผ่านทางโทรศัพท์

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดการทำงานด้วยมือเมื่อมีการจองห้องพักเข้ามา

ยัง โรงแรม

ก. การจองห้องผ่านทางจดหมาย หรือ โทรเลข

เป็นการจองห้องพักมาทางหนังสือโดยปกติแล้วผู้สั่งจองมักจะสั่งจอง โดยระบุข้อความต่างๆไว้อย่างชัดเจนในหนังสือ ในรูปจดหมาย หรือ โทรเลข อาจแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

- จดหมายประเภททามทาม (TENTATIVE LETTER) จดหมายประเภทนี้ อาจมีมาจากบุคคล สำนักงาน ตัวแทนการท่องเที่ยวหรือสมาคม แจ้งว่าเขาใครจะมาพักยังโรงแรมแห่งนี้ในเร็วๆนี้ หรือระบุวันที่มาด้วย จึงใคร่ทราบอัตราค่าห้อง ค่าอาหาร ขอให้แจ้งรายละเอียดไปเพื่อเขาจะได้พิจารณา หากราคาเป็นที่พอใจเขาก็จะจองมาภายหลัง เมื่อได้รับจดหมายประเภทนี้ ทางโรงแรมก็เพียงส่งอัตราค่าห้อง (tariff) หรือ สมุดคู่มือของโรงแรม (holder brochure) พร้อมจดหมายนำตอบไป
- จดหมายสั่งจอง (RESERVATION LETTER) จดหมายประเภทนี้อาจมาจากบุคคลของสำนักงานซึ่งเป็นตัวแทนการท่องเที่ยว แจ้งจำนวนคนที่จะมาพัก แจ้งประเภทของห้องที่ต้องการ แจ้งกำหนดเวลาที่จะมาถึง ตลอดจนสายการบินที่แขกจะเดินทางมา หากจำนวนคนที่จะมาพักมีเป็นจำนวนมากเขาก็จะระบุเรื่องอาหารไว้ด้วย เพื่อให้ทางโรงแรมตอบไปว่าอัตราค่าห้องทั้งหมดเท่าไร ค่าอาหารทั้งหมดเท่าไร ตลอดระยะเวลาที่คณะของเขานักอยู่ ขอให้ทางโรงแรมส่งจดหมายตอบพร้อมใบเสนอราคา และยอดเงินรวมไปให้เขาทราบในกรณีเช่นนี้ทางแผนกจองห้องก็ต้องจำแนกรายการค่าห้อง ค่าอาหาร ส่วนลดที่ลดให้ หรือถ้าเป็นกรณีที่ต้องเสียค่านายหน้าจองห้องก็ต้องเขียนแสดงให้เห็นอย่างละเอียด
- จดหมายพร้อมด้วยใบสั่งจอง สำหรับสำนักงานตัวแทนการท่องเที่ยว ในกรณีนี้สำนักงานตัวแทนการท่องเที่ยว ซึ่งทำงานด้วยการส่งแขกให้

เข้ามาพักในโรงแรม โดยรับค่านายหน้าตอบแทน จะมีจดหมายแจ้งชื่อ บุคคล หรือ จำนวนคณะบุคคลที่จะมาพัก วัน เวลาที่มาถึง พร้อมกัน นั้นก็จะมีใบจองหรือใบสำคัญ (book voucher) แนบมาด้วยเป็น หลักฐาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการอ้างอิงเรียกร้องค่านายหน้า หรือเพื่อเป็น หลักฐานในกรณีที่ทาง โรงแรมจะส่งใบเสร็จ เพื่อเรียกเก็บเงินจาก สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งนั้น

#### ข. การจองห้องพักทางโทรศัพท์

เมื่อมีการจองห้องพักเข้ามาทางโทรศัพท์ จะต้องมี การตรวจสอบจำนวน ห้องพักที่ว่างในช่วงเวลาที่ต้องการ โดยดูจากกระดานป้ายที่ปรึกษา หรือจะดู จากแผนผังการจองห้องพักที่เรียกว่า reservation chart ว่าพอจะรับผู้ เข้าพักได้กี่คน มีห้องที่จองไว้แล้วในวันนั้นๆจำนวนกี่ห้อง ในกรณีที่มิได้จอง เป็น บุคคลหรือนิติบุคคล ไม่ว่าจะด้วยกรณีใดๆก็ตามจะต้องให้ผู้จองแจ้งหรือระบุ ข้อความดังต่อไปนี้ เพื่อกำหนดแบบฟอร์มการรับจองที่เรียกว่า reservation form ซึ่ง โรงแรมทุกโรงแรมจะต้องการรายละเอียดต่างๆคล้ายคลึงกันเป็น รายละเอียดหลักๆ

- วัน เดือน ปี ที่เข้าพัก และ วัน เดือน ปี ที่จะออก
- จำนวนห้อง ประเภทของห้องที่ต้องการ
- ชื่อแขก
- เที่ยวบินที่ใช้เดินทาง
- ชื่อผู้จอง
- เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
- การจ่ายเงินจะให้ใคร เป็นผู้จ่ายและจ่ายค่าอะไรบ้าง โดยขอจดหมายเป็น หลักฐานในการจ่ายทุกครั้งด้วย

เมื่อพนักงานรับจองห้องพักได้รายละเอียดต่างๆครบแล้ว จะต้องลงรายละเอียดการจองให้ถูกต้องใน reservation chart รายละเอียดต่างๆที่กล่าวมาทั้งหมดจะช่วยให้แผนกต้อนรับสามารถกรอกรายละเอียดต่างๆได้ล่วงหน้าเพื่อเตรียมแจ้งแก่แผนกที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องอาหาร และ ภัตตาคาร

สำหรับกรณีที่เป็นกลุ่มทัวร์จะต้องมีการสอบถามเป็นระยะๆ กับตัวแทนการท่องเที่ยวที่มีการจองห้องมา เพื่อเก็บข้อมูลว่า

- ตัวแทนท่องเที่ยวรายใดที่จะต้องมี การปรับปรุงข้อมูลการจองห้องพัก
- ตัวแทนท่องเที่ยวรายใดที่จำเป็นต้องตัดสิทธิ์ในการจองห้องออกไป
- ตัวแทนท่องเที่ยวรายใดที่ไว้ใจไม่ได้ จะต้องให้มีการจ่ายเงินมัดจำล่วงหน้า

สำหรับในเรื่องการให้ที่พักฟรีแก่หัวหน้าทัวร์นั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนคนในกลุ่มทัวร์ว่ามากหรือน้อยเพียงใด จากข้อมูลของ โรงแรมตุลิตปรินซ์เซสมีการปฏิบัติกัน ดังนี้

- กลุ่มทัวร์ที่มีจำนวน 15-30 คน จะให้ส่วนลด 50 % ของราคาห้องพักธรรมดา 1 ห้อง
- กลุ่มทัวร์ที่มีจำนวน 31-45 คน จะให้ห้องพักฟรีแก่หัวหน้าทัวร์ 1 ห้อง หากกลุ่มทัวร์มีจำนวนมากกว่า 45 คนขึ้นไป จะให้ห้องพักฟรีแก่หัวหน้าทัวร์ที่ห้องนั้นจะขึ้นอยู่กับฝ่ายบริหารของ โรงแรมเป็นผู้พิจารณา

#### 3.4.2. หน้าทีของพนักงานจองห้องพัก

โดยทั่วไปพนักงานจองห้องพักของ โรงแรมมีหน้าที่ดังนี้

- ติดต่อขายห้อง พนักงานจองห้องของ โรงแรมจะต้องติดต่อทางโทรศัพท์ไป

ยังสายการบินต่างๆ องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานตัวแทนการท่องเที่ยวอื่นๆ เพื่อรายงานให้ทราบว่าวันนี้ทางโรงแรมมีห้องว่างเหลืออยู่หลายห้อง หากมีแขกก็ให้ช่วยแนะนำหรือส่งแขกมาพักได้ สรุปแล้วพนักงานจองห้องของโรงแรมก็เปรียบเหมือนคนขายสินค้านั่นเอง

- รับจองห้องทั้งทาง โทรศัพท์ จดหมาย โทรเลข และ เทเล็กซ์ รวมทั้งการยกเลิกการจอง โดยกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มการจองห้องพัก
- กรอกรายการลงใน สมุดจองรายเดือน (monthly reservation book) โดย ตูรายละเอียดจากแบบฟอร์มการจองห้องพัก หากมีการเปลี่ยนแปลงวันจองก็ต้องแก้ไขให้ถูกต้อง
- กรอกรายการลงในผังจองรายเดือน (monthly reservation chart) โดยตูรายละเอียดจากสมุดจองห้องพัก หรือแบบฟอร์มการจองห้องพัก หากมีการเปลี่ยนแปลงวันจองก็ต้องแก้ไขให้ถูกต้อง
- พิมพ์รายละเอียดการจองห้องพักลงในใบจองห้องพัก 2 ใบ เพื่อใส่ไว้ในตะแกรงการจองรายสัปดาห์ (weekly reservation rack) และเพื่อเห็นติดใบจองห้องพักเข้าแฟ้ม หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆก็ต้องแก้ไขให้ถูกต้อง
- ทุกวันจะต้องรวบรวมรายละเอียดการเข้าพักที่ได้รับในแต่ละวัน เพื่อทำรายงานเสนอให้แผนกที่เกี่ยวข้องทราบ
- ก่อนสิ้นสุดการทำงานในแต่ละวัน จะต้องจัดพิมพ์รายชื่อแขกที่จะเข้าพักในวันรุ่งขึ้นเตรียมไว้ เมื่อถึงเช้าวันรุ่งขึ้นจะต้องนำรายชื่อแขกที่พิมพ์นั้นพร้อมทั้งใบจองห้องพักมามอบให้แก่แผนกต้อนรับ

### 3.4.3. การติดต่อกับแผนกต่างๆในโรงแรม

นอกจากการรับผิดชอบในการจองห้องพักแล้ว แผนกจองห้องพักจะต้อง

ประสานงานกับแผนกต่างๆในโรงแรมด้วย เพื่อจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับห้องพักในแต่ละวัน ซึ่งแผนกต่างๆที่จะต้องติดต่อมีดังนี้ คือ

- แผนกแม่บ้าน แผนกของห้องพักมักจะทำการติดต่อกับแผนกแม่บ้านกันอยู่เกือบทุกวันและวันละหลายครั้งเกี่ยวกับงานที่สัมพันธ์กัน เช่นการเร่งให้แม่บ้านรีบจัดการซ่อมแซมห้องที่ปิดให้เสร็จโดยเร็วเพื่อให้รับแขกได้ และทุกเช้าจะต้องมีการตรวจสอบจำนวนห้องพักที่ว่าง เทียบกับรายงานของแผนกแม่บ้านเสมอ เพื่อดูว่ารายการห้องตรงกันหรือไม่
- แผนกต้อนรับ ทุกเช้าแผนกของห้องพักจะพิมพ์รายชื่อผู้ที่ครบกำหนดจะออกจากโรงแรมในวันนั้นว่ามีชื่อใครบ้าง พักอยู่หมายเลขห้องอะไร ส่งให้แผนกต้อนรับ เพื่อให้พนักงานต้อนรับคอยเตือนผู้เข้าพักว่า วันนี้ครบกำหนดที่จะออกแล้ว เขาต้องการจะออกเวลาเท่าใดหรือต้องการจะอยู่ต่ออีก หากอยู่ต่อก็จะได้ปรับรายการห้องใหม่
- แผนกการเงินส่วนหน้า ทุกวันแผนกของห้องพักจะสำเนารายชื่อของแขกที่จะออกจากโรงแรมในวันรุ่งขึ้นให้กับแผนกการเงินส่วนหน้า เพื่อเป็นการเตือนให้แผนกการเงินส่วนหน้าเตรียมรวบรวมใบเสร็จต่างๆไว้ล่วงหน้า
- แผนกซักกรีด สำเนารายชื่อของแขกที่จะจากโรงแรม แผนกของห้องพักจะแจกไปยังแผนกซักกรีด เพื่อเจ้าหน้าที่ซักกรีดจะได้จัดเตรียมส่งคืนเสื้อผ้าให้แก่ผู้เข้าพัก และรวบรวมใบเสร็จค่าซักกรีดที่ตกค้างส่งมายังแผนกการเงินส่วนหน้าของ โรงแรม
- แผนกอาหารและเครื่องดื่ม สำเนารายชื่อแขกที่จะออกจากโรงแรมในวันรุ่งขึ้นจะถูกส่งมายังแผนกนี้ เพื่อให้มีการรวบรวมใบเสร็จค่าอาหารและเครื่องดื่มของแขกรายที่ครบกำหนดจะออกในวันนั้นๆ มายังแผนกการเงินส่วนหน้าของ โรงแรมเสียแต่เนิ่นๆ
- แผนกโทรศัพท์ สำเนารายชื่อแขกที่จะออกจากโรงแรมในวันรุ่งขึ้นให้แผนกโทรศัพท์ เพื่อพนักงานจะได้ทราบ หากมีผู้โทรศัพท์ติดต่อมาก็จะตอบให้ทราบ

ได้ทันทีว่ายังพักอยู่ในโรงแรมหรือไม่

### 3.5. แผนกต้อนรับหรือลงทะเบียนการเข้าพัก

แผนกต้อนรับคือส่วนที่เป็นเคาน์เตอร์ของ โรงแรมสำหรับให้แขกลงทะเบียนเข้าพัก เป็นที่ที่พนักงานต้อนรับคอยให้การต้อนรับด้วยอัธยาศัยที่ดี สุภาพ และจะต้องมีความรู้ในเรื่องต่างๆต่อไปนี้เป็นอย่างดี คือ

- ตำแหน่งที่ตั้งของห้องพัก ต้องทราบว่าห้องหมายเลขใดอยู่บนอาคารชั้นใด และหันหน้าหรือหันหลังไปทางทิศใด อยู่ห่างหรือใกล้ลิฟท์มากหรือน้อย
- เนื้อที่ของห้อง กว้างยาวเท่าใด พอดีหรือเต็มสำหรับคนที่สามได้หรือไม่
- ชนิดของห้อง อาคารแต่ละชั้นมีห้องประเภทใดบ้าง เป็นห้องเดี่ยวหรือคู่
- เครื่องเฟอร์นิเจอร์ ภายในแต่ละห้องมีเครื่องเฟอร์นิเจอร์อะไรบ้าง เช่น โต๊ะแต่งตัว เก้าอี้ ชุดนั่งเล่น ตู้ใส่เสื้อผ้า ตลอดจนเครื่องใช้อื่นๆ
- อัตราค่าห้อง ห้องพักประเภทต่างๆมีอัตราราคาเท่าไร และ เมื่อเสริมเตียงจะคิดอัตราเท่าใด
- ห้องว่าง ต้องทราบว่าวันนี้มีห้องว่างกี่ห้อง เต็มกี่ห้อง
- ชื่อผู้พัก ต้องทราบว่าแขกปัจจุบันชื่ออย่างไร อยู่ห้องเลขที่เท่าใด เข้ามานักตั้งแต่เมื่อไหร่ และจะออกจากโรงแรมวันไหน
- จำนวนผู้พัก ต้องทราบว่าจำนวนผู้พักทั้งหมดในวันนั้นมีเท่าใด และวันนั้นจะมีผู้เข้าพักและออกเป็นจำนวนเท่าใด
- แขกประจำ พนักงานต้อนรับควรมีความจดจำดีเป็นพิเศษ เมื่อเห็นแขกที่เข้ามาในโรงแรมจะต้องนึกออกว่าเขาเคยมาพักอยู่ก่อนหน้าหรือไม่ มีชื่ออย่างไร เคยพักอยู่ห้องหมายเลขใด สิ่งที่เขาชอบและไม่ชอบ นิสัยใจคอ และอัตราค่าห้องที่เขาสามารถจะจ่ายได้ สูงหรือต่ำประการใด



### 3.5.1. ประเภทของแขก

โดยทั่วไปแขกที่เข้ามาพักในโรงแรมนั้นเมื่ออยู่ 2 ประเภท คือ

#### ก. แขกที่ไม่ได้มีการจองห้องล่วงหน้า (WALK IN GUESTS)

แขกประเภทนี้จำนวนน้อย มักจะเป็นบุคคลที่ย้ายมาจากโรงแรมอื่นมากกว่า เนื่องจากไม่พอใจความสะดวกสบายและบริการของ โรงแรมแห่งนั้น หรือเนื่องจากการพักอยู่เกินกำหนดเวลาที่แจ้งกับทาง โรงแรม เช่น มีกำหนด 3 วัน แต่ภาระกิจยังไม่เสร็จต้องอยู่ต่อไปอีก โดยทางโรงแรมไม่มีห้องว่าง ต้องขอห้องให้ไปพักที่อื่น เพราะห้องนั้นได้ถูกจองไว้ล่วงหน้าแล้ว เป็นต้น

#### ข. แขกที่มีการจองห้องพักล่วงหน้า

สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

- แขกส่วนบุคคล (FIT - FOREIGN INDIVIDUAL TRAVELLER) คือ แขกที่จองผ่านบริษัทห้างร้าน สถานทูต ตัวแทนการท่องเที่ยวหรือส่วนราชการ จำนวน 1-9 คน สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทดังนี้ (อ้างอิงตามโรงแรมดุสิตปรีซ์เซส)
  - FIT-P (FIT-PACKAGE) คือแขกที่จองผ่านบริษัททัวร์หรือสายการบิน โดยจะถือ voucher มาด้วย (voucher คือ ใบที่ออกให้โดยบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวหรือสายการบิน ซึ่งระบุการจ่ายมาว่าจ่ายค่าอะไรให้บ้าง โดยแขกได้จ่ายเงินให้ล่วงหน้าเรียบร้อยแล้ว) และอัตราค่าห้องพักจะคิดตามอัตราที่บริษัททัวร์ติดต่อกับทางโรงแรม
  - FIT-F (FIT-FULL RATE) คือแขกที่จองห้องพักด้วยตัวเอง ทางโรงแรมจะคิดราคาค่าห้องพักในอัตราเต็มราคา หรือคิดค่าห้องลดเป็นเปอร์เซ็นต์ให้แล้วแต่ผู้รับจองจะเป็นผู้พิจารณา เช่นข้าราชการ นักท่องเที่ยว หรือบุคคลทั่วไป เป็นต้น
  - FIT-C (FIT-CORPORATE) คือแขกที่เข้าพักโดยมีบริษัทห้างร้านนั้นๆ

เป็นผู้จองห้องพักให้ เช่นการส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทมาพักที่โรงแรม  
ดังนั้น โรงแรมจะคิดอัตราค่าห้องลดเป็นเปอร์เซ็นต์ให้

- กลุ่มทัวร์ (GROUP TOUR) คือแขกที่จองผ่านบริษัทหรือตัวแทนการ  
ท่องเที่ยวจำนวน 10 คนขึ้นไป เข้าพักพร้อมกันเป็นคณะใหญ่ๆ การคิด  
อัตราค่าห้องพักจะมีการตกลงกันล่วงหน้า ระหว่าง โรงแรมกับตัวแทน  
การท่องเที่ยวว่าจะลดเปอร์เซ็นต์ให้เป็นจำนวนเท่าไร โดยตัวแทน  
การท่องเที่ยวจะรับภาระในการจ่ายค่าห้องพักเอง

### 3.5.2. การลดอัตราค่าที่พัก

การลดอัตราค่าที่พักมีระเบียบปฏิบัติโดยทั่วไปอยู่ 3 กรณี คือ

- ลดโดยมีข้อตกลงกันก่อนการเข้าพักระหว่าง โรงแรมกับแขกส่วนบุคคล หรือ  
แขกที่เข้าพักเป็นกลุ่มทัวร์ โดยแผนกรับจองห้องพักจะระบุไว้ในบัญชีแขกจะ  
เข้าพักประจำวัน (arrival list)
- ลดโดยฝ่ายบริหารสั่งเป็นทางการ แจ้งรายชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลที่จะ  
เข้าพักเพื่อบอกให้ทราบว่า เมื่อบุคคลนั้นๆหรือคณะของนิติบุคคลนั้นๆเข้าพัก  
จะได้รับการลดค่าที่พัก ทั้งนี้เพราะมีการติดต่อตกลงระหว่างกันไว้ก่อน  
เป็นทางการ
- ลดให้ขณะเข้าพักหรือหลังการเข้าพักโดยผู้มีอำนาจ(ผู้จัดการ ผู้อำนวยการ  
ฯลฯ) สั่ง เพราะเป็นแขกพิเศษที่เข้าพักในลักษณะที่ไม่มีการจอง หรือมี  
การจองแต่ฝ่ายบริหารเพิ่งทราบการเข้าพัก

การลดอัตราค่าที่พักจะมากหรือน้อยประการใด แล้วแต่ระเบียบของแต่ละ  
โรงแรมจะกำหนดไว้เช่น นิยมสั่งลดเป็นเปอร์เซ็นต์ 10% - 15% - 20% หรือมากกว่า  
จนถึงไม่คิดค่าที่พัก

### 3.5.3. แบบฟอร์มและสมุดรายการที่เกี่ยวข้องกับแผนกต้อนรับ

การทำงานในแผนกต้อนรับจะมีแบบฟอร์มและสมุดรายการหลายรายการ ที่เจ้าหน้าที่จะต้องกรอก หรือพิมพ์ออกมา ซึ่งมีดังต่อไปนี้ คือ

- daily expect arrival (today arrival list) รายชื่อแขกที่จะเข้าพักแน่นอนประจำวัน
- registration card (ร.ร.14) ใบลงทะเบียนการเข้าพัก
- report to police station (ร.ร.6) สมุดบันทึกรายละเอียดแขกที่เข้าพักในแต่ละวัน เพื่อส่งกองตรวจคนเข้าเมืองและกองทะเบียนตำรวจ
- discount book สมุดรายละเอียดส่วนลด
- arrival book สมุดจดรายละเอียดของแขกที่เข้าพักในแต่ละวัน
- departure book สมุดจดรายละเอียดของแขกที่ check out ในแต่ละวัน
- room rate change ใบเปลี่ยนแปลงราคาห้องพัก
- complementary order ใบแจ้งให้แผนกอาหารและเครื่องดื่มทราบว่าต้องจัดสิ่งใดให้เป็นของกำนัลพิเศษแก่แขกบ้าง
- walk in record ใบแจ้งรายชื่อแขกที่เข้าพักโดยไม่มี การจองมาก่อน
- V.I.P. arrival notice ใบแจ้งให้แผนกที่เกี่ยวข้องทราบว่า มีแขกพิเศษชื่ออะไร นึกห้องใดบ้าง
- log book สมุดรับส่งเวร แจ้งรายละเอียดให้พนักงานแต่ละรอบทราบว่า มีงานอะไรบ้างที่ค้างอยู่
- floor rack, room rack คือ แผงที่แสดงถึงหมายเลขห้องในแต่ละชั้นว่ามีห้องใดว่างบ้าง และห้องใดมีแขกพักอยู่
- information rack, name rack, guest running alphabet rack คือ แผงที่แสดงรายชื่อของแขกที่เข้าพักในโรงแรม โดยเรียงลำดับตามอักษร A-Z เพื่อช่วยในการค้นหารายชื่อแขกในกรณีที่มีผู้มาถามหา

- meal coupon คือบัตรอาหารสำหรับแขกที่ต้องการรับประทานอาหารในโรงแรม
- slip/card คือกระดาษชิ้นเล็กๆ ใช้พิมพ์รายละเอียดของแขกที่เข้าพัก
- brochure/tariff หนังสือเล่มเล็กๆ ที่บอกรายละเอียดราคาห้องพักและรูปภาพประกอบเพื่อแนะนำโรงแรม
- voucher คือใบสำคัญซึ่งถือเป็นหลักฐานในการจ่ายเงินซึ่งแขกจะนำติดตัวมามอบแก่พนักงานต้อนรับเพื่อจัดส่งให้แผนกการเงินส่วนหน้า ต่อไป

#### 3.5.4. หน้าที่ยของแผนกต้อนรับหรือลงทะเบียนการเข้าพัก

เมื่อแขกได้เดินทางมาถึงโรงแรม ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางมาด้วยตนเอง หรือมีเจ้าหน้าที่ของโรงแรมไปรับมาจากท่าอากาศยาน ท่าเรือ สถานีรถไฟ ฯลฯ ก็ตามแขกจะต้องไปติดต่อกับแผนกต้อนรับซึ่งมีพนักงานที่คอยให้บริการอยู่ โดยเจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับจะดำเนินงานดังนี้

- สอบถามแขกว่าชื่ออะไร มีการจองไว้ก่อนหรือไม่ ถ้ามีการจองไว้ก่อนแล้ว พนักงานต้อนรับต้องขอดูหนังสือเดินทาง แล้วตรวจสอบดูรายชื่อในสมุดจองหรือใน daily expected arrivals ที่ทางแผนกรับจองจัดส่งมาให้ประจำวัน ว่ามีรายชื่อหรือไม่ และจะมีการเปลี่ยนแปลงห้องหรืออัตราค่าห้องพักอีกบ้างหรือไม่
- ในกรณีที่มีการจองห้องไว้ล่วงหน้า ก็จะให้แขกลงทะเบียนในใบลงทะเบียนการเข้าพัก (ร.ร. 14)
- ในกรณีที่ไม่มี การจองห้องพักไว้ก่อน ก็ให้สอบถามแขกว่าต้องการเข้าพักในห้องพักประเภทไหน ในอัตราค่าที่พักวันละเท่าใด โดยพนักงานแผนกต้อนรับจะต้องแจ้งอัตราค่าที่พักให้แขกทราบ หลังจากนั้นก็ให้แขกลงทะเบียนในใบลงทะเบียนการเข้าพักและจัดแขกให้เข้าพักในห้องพักนั้นๆ
- การลงทะเบียนแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์นั้นจะลงทะเบียนรวมเพียงใบเดียว แล้ว

- ให้หัวหน้าทัวร์เซ็นแทนแขกทุกคน แต่ทางหัวหน้าทัวร์จะต้องมอบรายละเอียดในเรื่องชื่อของลูกทัวร์ทุกคน หมายเลขพาสปอร์ต หมายเลขคนเข้าเมือง หลังจากนั้นมอบกุญแจให้หัวหน้าทัวร์นำไปแจกลูกทัวร์
- เมื่อแขกกรอกในโบลงทะเลเบียนการเข้าพักแล้ว ในกรณีที่แขกเป็นชาวต่างประเทศให้ขอพาสปอร์ตของแขกเพื่อตรวจดูความถูกต้อง โดยเฉพาะเรื่องหมายเลขพาสปอร์ต หมายเลขของใบผ่านคนเข้าเมือง (TM No.) ซึ่งทั้งสองประการนี้มีความสำคัญมาก (ถ้าเป็นแขกของบริษัททัวร์ หรือ สายการบิน ก็อาจจะนำใบหลักฐานการจ่ายเงินมามอบให้ด้วย ถ้าเป็นแขกจรและไม่มีกระเป๋าอาจเรียกเก็บเงินมัดจำไว้ล่วงหน้า)
  - กรอกรายการในส่วนของเจ้าหน้าที่โรงแรม ในเรื่องของระยะเวลา วันที่เข้าออกหมายเลขห้อง จำนวนคน อัตราค่าห้อง เวลาที่เข้าพัก และรายละเอียดอื่นๆที่จำเป็น
  - อธิบายราคาห้องพักพร้อมค่าบริการและภาษีให้แขกเข้าใจ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และมอบกุญแจให้พนักงานนำแขกไปพักในห้องพัก
  - หลังจากส่งแขกไปยังห้องพักแล้ว นำแบบฟอร์มการลงทะเบียนมารอกรอกรายการที่เหลือให้เรียบร้อย
  - ลอกรายละเอียดของแขกที่ปรากฏใน ร.ร. 14 ลงใน arrival book
  - ลอกรายละเอียดของแขกที่ปรากฏใน ร.ร. 14 ลงใน ร.ร. 6
  - ทำการเปิด folio โดยพิมพ์บนหัว folio ซึ่งจะประกอบด้วย slip พร้อมสำเนา 4 ใบ โดยพิมพ์รายละเอียดต่างๆ คือ หมายเลขห้อง ชื่อนามสกุล สัญชาติ วันที่เข้าพักและออก เวลาที่เข้าพัก จำนวนคนที่เข้าพัก ค่าห้อง ภาษี ค่าบริการ หมายเหตุ (เช่น มีการลดที่เปอร์เซ็นต์ แขกคนนี้เป็นแขก VIP หรือเป็นแขกของบริษัทไหน) และลงชื่อผู้เปิด folio
  - นำ slip ที่พิมพ์เสร็จแล้วไปเก็บยังที่ต่างๆ คือ room rack, floor rack, information rack หรือ name rack และ operator rack

โดย slip ที่นำไปใส่ใน room rack ของพวกกลุ่มทัวร์ จะต้องให้สะอาดตา เพื่อ่ายในการค้นหาว่ากลุ่มใดอยู่ห้องไหนบ้าง ที่ปฏิบัติกันนิยมทำพลาสติกสีต่างๆที่ติดเข้ากับ slip มาสอดซ้อนทับกันอีกทีหนึ่ง แต่ละกลุ่มก็แต่ละสี

- กรณีที่แขกมีการจองมาก่อนต้องนำ reservation slip เหน็บติดไว้กับใบลงทะเบียนการเข้าพักพร้อมเอกสารการจองทั้งหมด เช่น ใบ voucher หรือด้วย folio ส่งมอบให้แผนกการเงินส่วนหน้า โดยให้พนักงานการเงินส่วนหน้าเซ็นรับเอกสารด้วย
- แจ้งไปยังห้องอาหาร ภัตตาคาร ห้องผ้า เพื่อเรียกเก็บเงินสดจากแขกจรที่เข้ามาพักเพื่อป้องกันการทุจริต
- พิมพ์รายชื่อแขกที่เข้าพัก ใน today arrival report เพื่อแจ้งแผนกที่เกี่ยวข้อง

### 3.5.5. การย้ายห้องพัก

การย้ายห้องพักของแขกกระทำได้ 3 กรณี คือ

#### ก. แขกขอย้าย

ในกรณีที่แขกไม่พอใจห้องเดิมขอย้ายไปอยู่ห้องอื่น แผนกต้อนรับจะต้องตรวจดูที่ reservation chart ว่าจะสามารถย้ายให้ได้หรือไม่ หากมีห้องว่างและมีช่วงระยะเวลาว่างของห้องนั้นตรงตามเจตจำนงของแขก ก็จะจัดการย้ายให้ได้แต่ถ้าห้องไม่ว่าง อาจจัดการย้ายเป็นช่วง (ทั้งนี้อัตราค่าที่พักรวมเท่าเดิม ต่ำกว่า หรือสูงกว่าห้องเดิม)

#### ข. แผนกจองห้องพักหรือแผนกต้อนรับจัดย้าย

หมายถึงแขกได้กำหนดวันที่จะออกจากโรงแรมไว้ตั้งแต่ตอนเข้าพัก แต่เมื่อถึงกำหนดออกได้มาขอพักต่อ โดยอาจมีธุรกิจที่จะต้องทำต่อ แต่ฝ่ายจองห้องพักได้รับจองห้องพักนั้นไว้ให้บุคคลอื่นที่สั่งจองไว้แล้วไม่อาจจัดการย้ายให้

แขกที่จะเข้าพักใหม่ย้ายไปอยู่ห้องอื่นได้ เพราะห้องพักเต็ม หรือห้องพักระดับเดียวกันไม่มี จึงจำเป็นต้องย้ายห้องให้แขกที่แจ้งการอยู่ต่อไปพักห้องอื่น

#### ค. ฝ่ายบริหารสิ่งย้าย

มักเป็นกรณีของแขก VIP ที่พักห้องธรรมดาอยู่แล้ว แต่เมื่อฝ่ายบริหารมาทราบภายหลังเห็นไม่เหมาะสม ก็สั่งย้ายให้ไปอยู่ห้องพิเศษหรือที่เหมาะสม ซึ่งมักเป็นการย้ายให้ไปพักโดยไม่เรียกเก็บค่าที่พัก (complementary accommodation) การย้ายห้องพักนี้พนักงานไม่มีสิทธิ์ที่จะย้ายโดยผลการแม้จะเห็นว่าเป็นห้องว่างในขณะนั้นก็ตาม เว้นแต่จะได้พิจารณาพร้อมกับฝ่ายจองห้องพักเสียก่อน หรือห้องที่อยู่เดิมมีความบกพร่องในเรื่องความสะดวกสบาย ซึ่งไม่อาจจะให้แขกพักได้ในขณะนั้นจึงจะมีสิทธิ์ย้ายห้องพักให้ได้ชั่วคราว โดยย้ายไปห้องที่ว่างอยู่ แต่ต้องรีบแจ้งแผนกจองห้องพักให้ทราบโดยด่วนเพื่อตรวจดูแผนผังการจองห้องพัก การย้ายห้องพักจะใช้แบบฟอร์มของทางโรงแรมที่เรียกว่า room & rate change และจะต้องจัดส่งแบบฟอร์มย้ายห้องพักไปให้ทุกแผนกที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจัดการแก้ไขข้อบกพร่องให้ตรงกับข้อเท็จจริง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการจัดส่งใบเสร็จของแขกไปลงรายการผิดห้องด้วย

#### 3.5.6. การออกจากที่พัก

เมื่อทราบว่าแขกต้องการจะออกจากโรงแรม และเมื่อแขกออกจากโรงแรมแล้ว หน้าที่ของพนักงานต้อนรับที่จะต้องทำ คือ

- แจ้งให้พนักงานการเงินส่วนหน้าทราบ เพื่อให้ตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่ยังค้างอยู่
- เมื่อแขกออกจากโรงแรมแล้ว ให้รับใบลงทะเบียนการเข้าพักคืนจากพนักงานการเงินส่วนหน้า พร้อมด้วยเวลาที่ออก
- ลงรายการใน departure book

- นำใบลงทะเบียนการเข้าพักไปเก็บไว้ที่ index box
- นำ slip ของแขกที่ออกจากโรงแรม ออกจาก room rack นับครั้งแล้ว ใส่ไว้ที่เดิม เพื่อแสดงให้ทราบว่าห้องนั้นแขกออกไปแล้วแต่ห้องยังไม่เรียบร้อยจนกว่าจะตรวจดูกับรายงานของแม่บ้าน หรือ โทรไปตรวจสอบกับ พนักงานประจำชั้นแล้วจึงนำ slip ออกเก็บไว้ต่างหาก
- ซีดฆ่าชื่อ slip card ที่ information rack (name rack) ด้วยหมึก สีแดง แล้วส่งไปยัง operator เพื่อจะได้ดึง slip card ออกจาก rack ของตน
- สอบถามกับพนักงานยกกระเป๋า เรื่องกุญแจห้องพักทุกครั้ง ที่มีแขกออกจาก โรงแรม
- เมื่อได้รับกุญแจคืนต้องนำไปใส่ไว้ใน key box และเซ็นรับกุญแจในสมุด room release ของ พนักงานยกกระเป๋า
- พิมพ์รายชื่อแขกที่ออกจากโรงแรมลงใน today departure เพื่อแจ้งให้ แผนกที่เกี่ยวข้องทราบ

### 3.5.7. การติดต่อกับแผนกต่างๆ ในโรงแรม

นอกจากการรับผิดชอบในการต้อนรับแขก และลงทะเบียนการเข้าพักแล้ว แผนกต้อนรับจะต้องประสานงานกับแผนกต่างๆ ในโรงแรมด้วย เพื่อจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับห้องพักในแต่ละวัน และจัดเตรียมห้องพักให้กับแขก ซึ่งแผนกต่างๆ ที่จะต้องติดต่อกัน มีดังนี้

- แผนกจองห้องพัก พนักงานแผนกต้อนรับกับพนักงานแผนกจองห้องพักนั้น โดยหน้าที่แล้วต้องทำงานสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เพราะแผนกจองห้องพักเป็นฝ่ายจัดบันทึกการสั่งจองห้องพัก ส่วนแผนกต้อนรับเป็นผู้รับคนเข้าพักทั้งที่จองห้องพักล่วงหน้าและไม่ได้จอง ฉะนั้นเรื่องการจองห้องพักให้แขกจึงย่อมจะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง โยกย้าย เพื่อความเหมาะสม และตาม



ความต้องการของแขก ทั้งสองแผนกจึงต้องปรึกษารื้อกันเสมอ

- แผนกการเงินส่วนหน้า เมื่อมีการรับแขกเข้าพักแต่ละราย หากเป็นผู้ที่มีใบจองแล้ว พนักงานต้อนรับจะต้องนำแฟ้มใบจองห้องมาค้นหารายชื่อของเพื่อจะได้ทราบว่า
  - ใครเป็นผู้สั่งจอง
  - ระยะเวลาที่เข้าพักกี่วัน จากวันนี้ถึงวันที่เท่าไร
  - ชนิดของห้อง
  - แขกจ่ายเงินเอง หรือว่าให้ส่งใบเสร็จไปเก็บกับใคร
  - ในกรณีส่งใบเสร็จไปเก็บภายนอก มีการระบุไว้อย่างไรบ้าง เช่น จ่ายค่าห้องอย่างเดียว หรือจ่ายทั้งค่าห้อง และ ค่าอาหารพร้อมเครื่องดื่มทุกชนิด เพราะบางราย เช่น สายการบินจะจ่ายเงินให้เฉพาะค่าห้อง ค่าอาหาร 3 มื้อต่อวัน หรือ 1 มื้อต่อวัน ส่วนเครื่องดื่ม เช่น เบียร์หรือสุราไม่จ่ายให้ เป็นต้น
  - มีส่วนลดหรือไม่ ถ้ามี ลดให้กี่เปอร์เซ็นต์
  - มีการเก็บเงินมัดจำล่วงหน้าไว้หรือไม่
 เพื่อเขียนรายละเอียดลงในใบลงทะเบียนการเข้าพัก ส่งให้แก่แผนกการเงินส่วนหน้า
- แผนกแม่บ้าน แผนกต้อนรับมีหน้าที่จะต้องติดต่อกับแผนกนี้อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เกี่ยวกับเหตุการณ์ดังต่อไปนี้
  - เมื่อจะมีแขกมาเข้าพัก แผนกแม่บ้านต้องจัดเตรียมห้องไว้ล่วงหน้า ตรวจสอบความเรียบร้อย และเพิ่มเติมบางสิ่งบางอย่างให้เหมาะแก่การที่จะเข้าพักได้
  - เมื่อแขกต้องการย้ายห้อง พนักงานต้อนรับจะต้องออกไปแจ้งย้ายส่งให้แผนกแม่บ้านเพื่อทราบวัตถุประสงค์และรายละเอียด จดบันทึกการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ในสมุดบันทึกประจำแผนกแม่บ้าน ให้สอดคล้องกับของแผนก

จงห้อง และเป็นหน้าที่ของแม่บ้านที่จะต้องไปควบคุมดูแลขนย้ายสิ่งของ  
อันเป็นสมบัติของแขกจากห้องหนึ่ง ไปยังอีกห้องหนึ่ง และช่วยจัดวางให้  
เป็นที่เรียบร้อย

- เมื่อแขกร้องอุทธรณ์ เช่น แขกอาจพบกับสิ่งรบกวนหรือความบกพร่องใน  
ด้านความสะดวกสบายบางอย่าง เป็นต้นว่า เครื่องปรับอากาศไม่เย็น  
หรือ มีเสียงดังหนวกหู ฝ้าปูที่นอนไม่ได้เปลี่ยนหรือนำไปซัก ฝ้าเช็ดตัว  
ไม่มี เป็นต้น เมื่อแขกร้องทุกข์มาทางแผนกต้อนรับ แผนกจะติดต่อแจ้ง  
ให้แผนก แม่บ้านทราบเพื่อจัดการต่อไป
- เมื่อแขกจะออกจากโรงแรม แผนกต้อนรับก็ต้องแจ้งให้แม่บ้านทราบว่า  
ห้องหมายเลขใดครบกำหนดออก เพื่อให้แผนกแม่บ้านจะได้เตรียมสิ่งคน  
งานไปเก็บฝ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ฝ้าเช็ดตัวที่ใช้แล้วส่งซัก และเตรียม  
ห้องสำหรับแขกคนใหม่ได้ทันการ หากห้องนั้นมีเตียงเสริมก็จะได้ย้าย  
ออกให้เสร็จสิ้น
- แผนกโทรศัพท์ แผนกต้อนรับต้องส่งรายชื่อแขกพร้อมหมายเลขห้องพักแก่  
แผนกโทรศัพท์ทุกครั้งที่มีแขกลงทะเบียนการเข้าพัก เพื่อให้แผนกโทรศัพท์  
ทราบว่า มีแขกชื่ออะไร เข้าพักในห้องหมายเลขใด ถ้ามีโทรศัพท์ติดต่อมา  
จากภายนอกจะได้ต่อสายเข้าได้ถูกต้อง หรือในกรณีแขกโทรศัพท์ติดต่อออก  
ไปภายนอกก็จะได้จดค่าโทรศัพท์ได้ถูกต้อง เพราะบางครั้งห้องหมายเลข  
เดียวกันอาจมีแขกเข้าพักถึง 2 ผลัด เช่น เข้าออกไปหนึ่งราย บ่ายเข้ามา  
แทนอีกราย หากพนักงานโทรศัพท์ไม่ได้รับรายชื่อใหม่จากแผนกต้อนรับอาจ  
เข้าใจผิดสับสนได้
- แผนกซักกรีด และแผนกบาร์ ภัตตาคาร แผนกต้อนรับจะต้องจัดส่งสำเนา  
รายชื่อแขกที่เข้าพักไปยังแผนกซักกรีด แผนกบาร์ภัตตาคาร เหตุผลคล้าย  
คลึงกันกับที่กล่าวมาแล้ว เพื่อจะได้ออกไปเสร็จได้ถูกต้อง ไม่สับสนไขว่เขว

### 3.6. แผนกการเงินส่วนหน้า

เมื่อกล่าวถึงงานในแผนกต้อนรับแล้วก็ต้องกล่าวถึงงานในแผนกการเงินส่วนหน้า ซึ่งมีความสัมพันธ์กันมาก ถึงแม้ว่างานในหน้าที่นี้จะขึ้นตรงกับทางแผนกบัญชี แต่เมื่อเกิดปัญหาในด้านใบเสร็จของแขก ผู้ที่จะเข้ามาช่วยจัดการให้เรียบร้อยคือแผนกต้อนรับ ไม่ว่าจะเป็นผู้จัดการแผนกต้อนรับหรือแม้กระทั่งพนักงานต้อนรับเอง หน้าที่ในแผนกนี้บ่งชี้ชัดอยู่แล้วว่าจะต้องเกี่ยวกับการรับและจ่ายเงินในกิจกรรมของโรงแรม ซึ่งมีดังนี้

- รับชำระใบเสร็จเก็บเงินจากแขกเมื่อจะออกจากโรงแรม
  - รับและจ่ายเงินจากงานไปรษณีย์โรงแรม
  - รับเงินจากการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
  - รับใบเสร็จเรียกเก็บเงินจากแผนกซักรีด
  - รับใบเสร็จเรียกเก็บเงินจากแผนกบาร์และภัตตาคาร
  - รับและจ่ายเงินคืนค้ำมัดจำห้องพัก
  - รับและจ่ายในกรณีอื่นๆ
  - รับฝากของมีค่าจากแขกเก็บไว้ในตู้นิรภัย
- รายละเอียดของงานแต่ละประเภทมีดังนี้

#### 3.6.1 การรับชำระใบเสร็จเก็บเงินจากแขก

ตามปกติเมื่อแขกจะออกจากโรงแรมก็จะแจ้งผ่านมาทางพนักงานต้อนรับ เพื่อบอกให้พนักงานการเงินส่วนหน้าทราบ หรืออาจจะลงมาชำระเงินด้วยตัวเองก่อนนำกระเป๋าลงมา หรือลงมาพร้อมกระเป๋าที่พนักงานยกกระเป๋าช่วยขนลงมา จะด้วยวิธีใดก็ตามพนักงานการเงินจะต้องรวบรวมยอดเงิน โดยจะต้องตรวจสอบไปยังห้องอาหารว่าแขกพักห้องดังกล่าวนั้นยังมีใบเสร็จเก็บเงินค้างชำระหรือไม่ ถ้ามีขอให้รีบส่งมาให้ หากไม่มีใบเสร็จเก็บเงินค้างชำระก็รวบรวมยอดเงินทั้งหมด แล้วส่งบัญชีรายการให้แขกตรวจสอบดูใบเสร็จเก็บเงินต่างๆที่แขกเซ็นไว้ เช่น ค่าอาหาร เครื่องดื่ม ค่าเสื้อผ้าซักรีด ค่าโทรเลข ฯลฯ เมื่อแขกตรวจสอบเห็นว่าถูกต้องแล้วและชำระเงินให้ตามจำ

นวนยอดรวม พนักงานการเงินต้องส่งใบ folio ให้แขกพร้อมบัญชีรายการทั้งหมดนั้น หากเป็นแขกของบริษัททัวร์และทางบริษัทไม่ได้ระบุรายการที่จะจ่ายให้จะต้องให้แขกจ่ายเงินในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ เช่นเดียวกับเมื่อกลุ่มทัวร์จะออกจากโรงแรม ก็จะต้องให้หัวหน้ากลุ่มทัวร์มาเซ็นชื่อในใบเสร็จรับเงิน เพื่อรับทราบว่าได้มีการมาพักและใช้บริการบางอย่างจากทางโรงแรมจริง

### 3.6.2. รับและจ่ายเงินจากงานไปรษณีย์โรงแรม

เงินที่ได้รับจากงานไปรษณีย์ คือเงินที่ได้จากการจำหน่ายดวงตราไปรษณียากร จดหมายอากาศ แผนกการเงินอาจมอบเงินจำนวนหนึ่งไว้สำหรับงานนี้ เพื่อสำรองซื้อดวงตราไปรษณียากร ฯลฯ มาจำหน่ายหมุนเวียนและอาจกำหนดวันที่จะคิดบัญชี อาจจะเป็นอาทิตย์ละครั้งหรือเดือนละครั้งแล้วแต่ตกลงกัน ซึ่งทางฝ่ายงานไปรษณีย์จะมีการทำบันทึกการขายในแต่ละวันเอาไว้เพื่อเป็นหลักฐาน

สำหรับการจ่ายเงินให้แก่งานไปรษณีย์นั้น พนักงานไปรษณีย์จะมาขอเบิกเงินเพื่อซื้อดวงตราไปรษณีย์ทั้งหมดลง แต่สำหรับเงินที่จ่ายทดลองให้แก่แขกก่อนในกรณีที่แขกต้องการส่ง โทรเลขหรือ โทรนิมน์ ซึ่ง โรงแรมไม่มีเครื่อง โทรนิมน์ใช้เองนั้น พนักงานโทรเลขจะต้องเบิกเงินทดลองก่อน เพื่อไปส่งยังที่ทำการไปรษณีย์แล้วนำใบเสร็จที่ได้รับจากทางการไปรษณีย์มามอบให้แก่พนักงานการเงินเพื่อเรียกเก็บจากแขกภายหลัง แต่สำหรับโรงแรมที่มีเครื่อง โทรนิมน์ใช้เองก็สามารถส่ง โทรเลข โดยผ่านเครื่อง โทรนิมน์ จึงไม่มีความจำเป็นต้องจ่ายเงินทดลองก่อน แต่ทางโรงแรมจะมีใบเสร็จเรียกเก็บเงินจากแขกเอง

### 3.6.3. รับเงินจากการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

แบ่งเป็นการซื้อเข้าและการขายออก

- การซื้อเข้า หมายถึงการรับเอาเงินเหรียญ ธนบัตร เช็คเดินทางอันเป็นสกุลเงินต่างประเทศเข้ามาและจ่ายเงินไทยให้แก่ผู้นำมาแลก

- การขายออก หมายถึงการขายเงินเหรียญ ธนบัตร ให้แก่ผู้นำเงินไทยมาแลก จะแลกเงินสกุลอะไรก็ตาม เช่น แลกเป็นเงินดอลลาร์ เงินปอนด์-สเตอร์ลิง แต่มีได้หมายความว่าให้มีให้แลกเงินตามสกุลของทุกชาติ ไม่ว่าจะเงินซื้อเข้าหรือขายออกก็ตาม พนักงานการเงินจะต้องขอทราบนามตำบลที่อยู่ของผู้ซื้อและผู้ขายทุกครั้ง สำหรับแขกที่ขอทราบหมายเลขห้องแล้วมาค้นหาที่อยู่จากใบลงทะเบียนการเข้าพัก ก็จะทราบรายละเอียดที่ต้องการ แต่สำหรับการซื้อเข้า เช็คเดินทาง พนักงานการเงินจะต้องขอดูบัตรประจำตัวหรือพาสปอร์ต ดูภาพถ่ายในบัตรกับภาพตัวจริง และให้ผู้ขายเซ็นชื่อไว้ในเช็คต่อหน้า แล้วนำมาเปรียบเทียบว่าเป็นลายเซ็นของคนๆ เดียวกันหรือไม่

อนึ่ง พนักงานการเงินจะต้องตรวจดูหลักฐานต่างๆ ที่ทางธนาคารชาติส่งมาเกี่ยวกับหมายเลขและชนิดของบัตรที่ถูกโจรกรรมไป เพื่อป้องกันการนำมาซื้อขายแลกเปลี่ยน นอกจากนี้พนักงานการเงินจะต้องทำบัญชีการซื้อขายในแต่ละวันไว้เป็นหลักฐานด้วย

#### 3.6.4. รับเงินจากแผนกชักรีด

ตามปกติแผนกชักรีดจะส่งใบเสร็จเก็บเงิน มาให้แผนกการเงินในตอนเย็นของทุกวันรวมทั้งเงินสดที่เรียกเก็บจากแขก เมื่อพนักงานการเงินได้รับไม่ว่าจะเป็นเงินสดหรือใบเสร็จเก็บเงิน จะต้องเซ็นรับไว้ ซึ่งแผนกชักรีดจะทำสมุดเซ็นรับไว้เป็นหลักฐาน ถ้าเป็นใบเสร็จเก็บเงินก็จะนำไปลงบัญชีในใบ folio ของแขกห้องนั้นๆ และเก็บใบเสร็จเก็บเงินรวมไว้กับ folio เพื่อแสดงแก่แขกเมื่อแขกจะออกจากโรงแรม การเก็บใบลงทะเบียน ใบ folio และใบเสร็จต่างๆ นั้นจะเก็บแยกเป็นห้องๆ เรียงตามหมายเลขห้อง

### 3.6.5. รับเงินจากแผนกบาร์และภัตตาคาร

ถ้าหากบาร์และภัตตาคารเป็นของ โรงแรมเอง โดยไม่ใช่ของผู้อื่นมาเช่าทำ เมื่อแขกมาเซ็นใบเสร็จก็เก็บเงินไว้โดยไม่ได้จ่ายเงินสด แผนกดังกล่าวจะต้องส่งใบเสร็จเก็บเงินมายังแผนกการเงินส่วนหน้า เพื่อจะได้รวบรวมยอดเงินและแจ้งให้แขกทราบเมื่อแขกจะออกจากโรงแรม

### 3.6.6. การรับและจ่ายเงินมัดจำค่าห้องพัก

เมื่อมีแขกจรเข้ามาพัก โดยไม่มีกระเป๋า เสื้อผ้าติดตัวมา พนักงานต้อนรับจะเรียกเก็บเงินมัดจำจากแขกและให้แขกไปจ่ายเงินแก่พนักงานการเงิน การเรียกเก็บเงินมัดจำส่วนมากจะเรียกเก็บอย่างน้อยเป็นค่าที่พัก 1 วัน ตามแต่ราคาห้องพัก บางครั้งอาจจะเรียกเก็บมากกว่าราคาห้องพักก็ได้ ซึ่งแล้วแต่ข้อกำหนดของแต่ละโรงแรม พนักงานการเงินจะต้องออกใบเสร็จรับเงินให้แก่แขกเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

### 3.6.7. การรับฝากของมีค่าจากแขก

แขกสามารถนำทรัพย์สินมีค่า เช่น เช็คเดินทาง เช็คส่วนตัว ธนบัตรสกุลต่างๆ พาสปอร์ต และวีซ่า เอกสารหรือของมีค่าอย่างอื่นที่ไม่ใช่ของชิ้นใหญ่ๆ และเหมาะสมจะเก็บในตู้นิรภัยได้มาฝากไว้ เมื่อแขกประสงค์จะนำของมีค่ามาฝาก พนักงานการเงินจะมอบแบบฟอร์มการรับฝากให้แก่แขกกรอกรายการพร้อมเซ็นชื่อไว้เป็นหลักฐาน และมอบช่องให้แขกบรรจุของมีค่าและผนึกเอง โดยพนักงานการเงินและแขกจะร่วมกันปิดเซฟ สำหรับใบรับฝากนั้นจะมีชื่อโรงแรม เลขลำดับเซฟ นามผู้ฝาก หมายเลขห้องพัก อาจจะมีจำนวนและรายการสิ่งของ ลายเซ็นผู้รับฝาก วันเดือนปีที่รับฝากและจัดทำสมุดควบคุมการรับฝาก/รับคืน

### 3.7. แผนกยูนิฟอร์ม เซอร์วิส

งานของแผนกนี้เป็นงานที่สำคัญ ทั้งนี้เพราะจะต้องให้บริการแก่แขกโดยตรงนับแต่วันที่

แรกที่แขกอย่างกรายเข้ามาในโรงแรม พนักงานในแผนกนี้จะคอยให้การบริการยกกระเป๋าสัมภาระ และอื่นๆ อันเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่แขก แผนกนี้จะประกอบด้วยพนักงานต่อไปนี้ คือ

- พนักงานเปิดประตู
- พนักงานดูแลความสะดวกและดูแลความเรียบร้อย
- พนักงานประจำลิฟท์
- พนักงานขนสัมภาระประจำห้อง โถงรับรอง

### 3.8. แผนกโทรศัพท์

หน้าที่ในแผนกโทรศัพท์ของ โรงแรมมีดังนี้

- รับโทรศัพท์ที่ติดต่อเข้ามา
- อำนวยความสะดวกแก่แขกในการใช้ โทรศัพท์ติดต่อทั้งภายในและต่างประเทศ
- ช่วยโทรศัพท์ปลุกแขกในตอนเช้า
- แจ้งข่าวสารแก่แขกที่อยู่ในห้องพัก
- เรียกเจ้าหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- รับโทรศัพท์แล้วต่อไปยังแผนกต่างๆตามที่ได้รับการร้องขอ

### 3.9. แผนกไปรษณีย์

แผนกนี้จะให้บริการด้านไปรษณีย์ เมื่อแขกที่มาพักต้องการส่งจดหมาย โทรเลข นิตสุภัณฑ์ ทัศนคติ ฯลฯ และบริการจัดส่งสิ่งเหล่านี้ให้ถึงมือผู้รับ แขกที่มาพักส่วนหนึ่งนิยมสะสมแสตมป์ แปลกๆ แผนกไปรษณีย์ของ โรงแรมควรมีดวงตราไปรษณียากรของประเทศต่างๆ ตลอดจนซองและกระดาษเขียนจดหมายไว้จำหน่ายด้วย

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

#### 4.1. โครงสร้างฐานข้อมูล

จากการศึกษาระบบงานโรงแรมส่วนหน้า และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในส่วนนี้อย่างละเอียด ได้แบ่งระบบการทำงานออกเป็น 3 ฝ่าย คือ

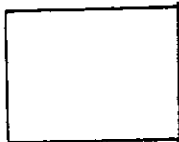
1. ฝ่ายสำรองห้องพัก
2. ฝ่ายลงทะเบียนการเข้าพัก
3. ฝ่ายรับชำระเงินค่าห้องพัก และ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ในการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลและชนิดของข้อมูลที่จัดเก็บจากทั้งสามฝ่ายนี้ ในงานวิจัยนี้ได้ใช้แผนภาพโอ-อาร์ (O-R DIAGRAM) ซึ่งประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมแทนชนิดของสิ่งของ (object type) และเส้นตรงพร้อมหัวลูกศรแทนการมีความสัมพันธ์ (relationship) เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

สัญลักษณ์ต่างๆ ในแผนภาพโอ-อาร์

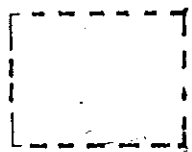


แทน ชนิดสิ่งของอิสระ



แทน ชนิดสิ่งของที่ขึ้นแก่กันกับอีกสิ่งหนึ่ง





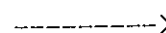
แทน ชนิดสิ่งของซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่ง



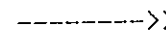
แทน ความสัมพันธ์ที่ขึ้นแก่กันแบบค่าเดียว โดยอาจจะมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้



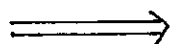
แทน ความสัมพันธ์ที่ขึ้นแก่กันแบบหลายค่า โดยอาจจะมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้



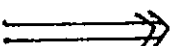
แทน ความสัมพันธ์ที่ขึ้นแก่กันแบบค่าเดียว โดยจะต้องมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นเสมอ



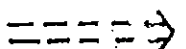
แทน ความสัมพันธ์ที่ขึ้นแก่กันแบบหลายค่า โดยจะต้องมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นอย่างน้อยหนึ่งค่าเสมอ



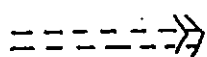
แทน ความสัมพันธ์ร่วมหนึ่งค่า โดยอาจจะมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้



แทน ความสัมพันธ์ร่วมหลายค่า โดยอาจจะมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้



แทน ความสัมพันธ์ร่วมหนึ่งค่า โดยจะต้องมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นเสมอ



แทน ความสัมพันธ์ร่วมหลายค่า โดยจะต้องมีค่าของความสัมพันธ์เกิดขึ้นอย่างน้อยหนึ่งค่าเสมอ

จากการวิเคราะห์ระบบงาน โรงแรมส่วนหน้า สามารถที่จะใช้แผนภาพโอ-อาร์ ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ดังรูปที่ 4.1

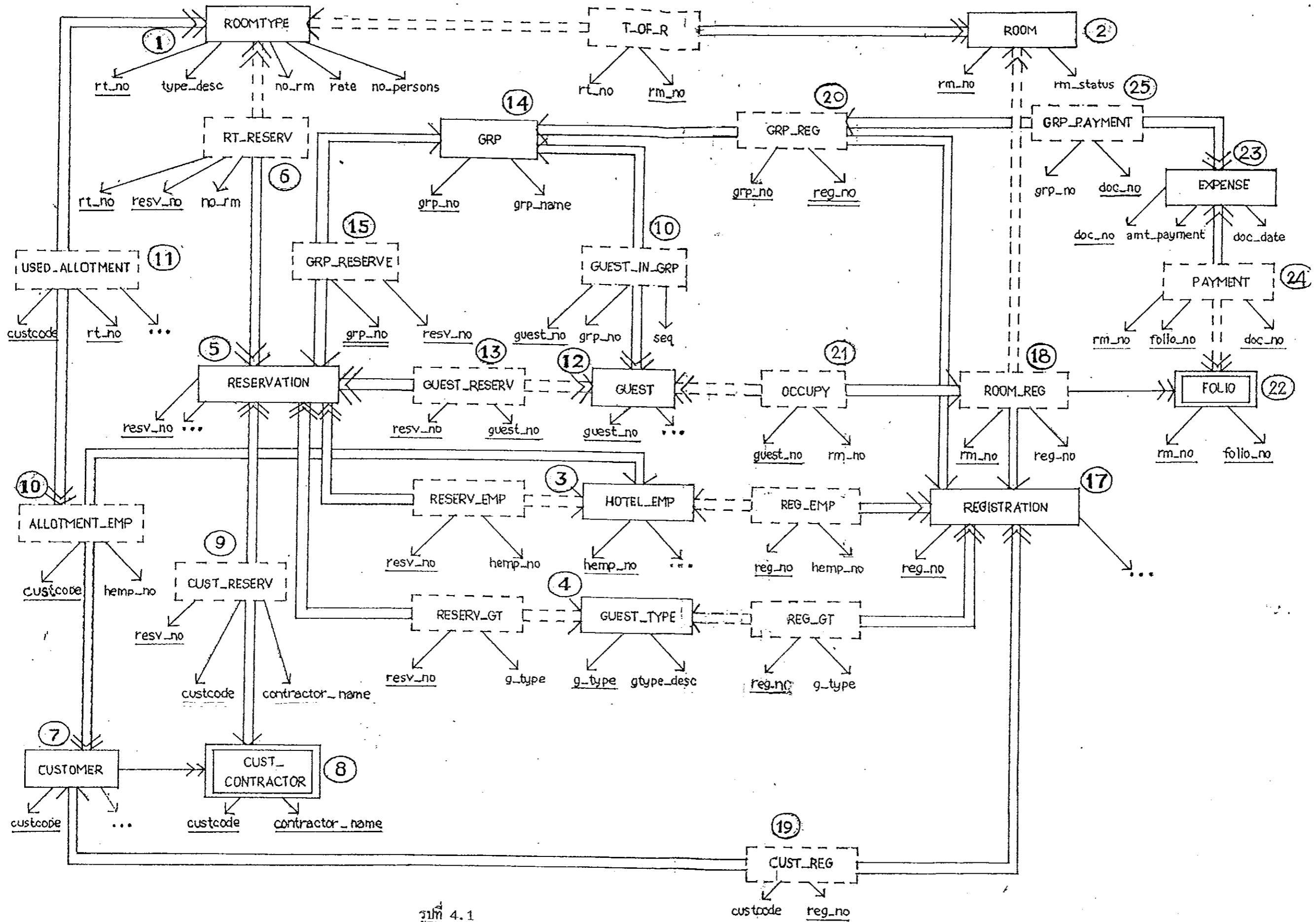
#### 4.2. โครงสร้างและรายละเอียดของข้อมูล

จากแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.1 เราสามารถกำหนดโครงสร้างของข้อมูลหลักในรูปรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ในแผนภาพโอ-อาร์ ได้ดังนี้

##### 1. ROOMTYPE

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ ROOMTYPE โดยมี rt\_no เป็นคีย์หลักแทนข้อมูลของประเภทห้องพักทั้งหมดในโรงแรม ซึ่งแยกเป็นแต่ละประเภทว่าห้องพักแต่ละประเภทมีจำนวนห้องพักทั้งหมดกี่ห้อง และราคาห้องพักเป็นเท่าใด เป็นต้น โดยในงานวิจัยนี้ได้จัดประเภทของห้องพักเป็น 3 ประเภท คือ

- STANDARD (STD) คือห้องพักปรับอากาศ ที่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพร้อมเพรียง เช่น โทรทัศน์ โทรทัศน์ ตู้เย็น วิทยุ เครื่องเป่าผมและเครื่อง โกนหนวด เป็นต้น ซึ่งอาจจะเป็นห้องที่มีเตียงเดี่ยวหรือเตียงคู่ก็ได้ โดยจะแบ่งย่อยออกเป็น
  - STD1 คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวเตียงเดี่ยว หรือ SINGLE ROOM
  - STD2 คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวสองเตียง หรือ DOUBLE ROOM
  - STD3 คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวสามเตียง หรือ TRIPPLE ROOM
- DELUXE (DLX) คือห้องพักปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่กว่าห้องประเภท STANDARD และอาจจะเป็นห้องที่มีระเบียงด้วยก็ได้ ซึ่งมีทั้งห้องที่เป็นเตียงเดี่ยวและเตียงคู่ มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพร้อมเพรียง เช่นเดียวกับ



شکل 4.1

ประเภท STANDARD และจะมีโต๊ะสำหรับนั่งเขียนหนังสือเพิ่มขึ้นมาโดยจะแบ่งย่อยออกเป็น

- DLX1 คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวเตียงเดี่ยว หรือ SINGLE ROOM
- DLX2 คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวสองเตียง หรือ DOUBLE ROOM
- DLX3 คือห้องพักที่มีเตียงเดี่ยวสามเตียง หรือ TRIPPLE ROOM
- SUITE (SUT) คือห้องพักที่มีห้องนั่งเล่นแยกต่างหากจากห้องนอน มีมุมที่จัดสำหรับทำงาน มีบาร์ขนาดเล็กและเครื่องดื่มไว้สำหรับสังสรรค์กัน พร้อมทั้งมีระเบียงและขนาดของห้องพักจะกว้างขวางกว่าห้องพักสองประเภทแรก เตียงนอนจะเป็นขนาด king size พร้อมด้วยอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเช่นเดียวกับห้องสองประเภทแรก

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ROOMTYPE มีดังนี้

ROOMTYPE(rt\_no, type\_desc, no\_rm, rate, no\_persons)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชัน (tuple) นี้แทนข้อมูลของหนึ่งประเภทของห้องพักโดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ROOMTYPE

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
rt_no	รหัสประเภทห้องพัก
type_desc	รายละเอียดนอกประเภทห้องพัก
no_rm	จำนวนห้องพักทั้งหมดของห้องพักแต่ละประเภท

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ROOMTYPE (ต่อ)

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
rate	ราคาห้องพักแต่ละประเภท
no_persons	จำนวนผู้เข้าพักสูงสุดที่อนุญาตให้เข้าพักได้ในห้องพักแต่ละประเภท

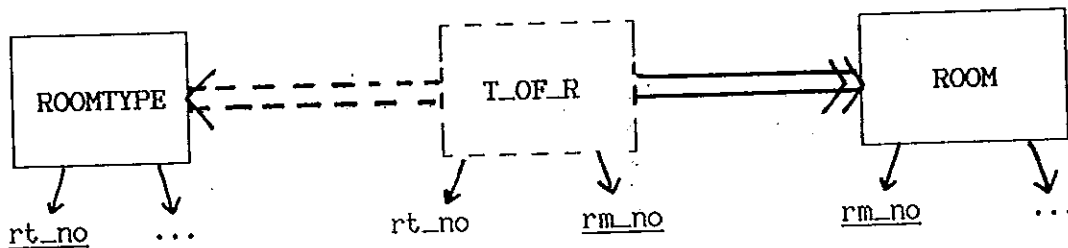
## 2. ROOM

เป็นรีเลชันที่สมนัยกับการรวม object type ชื่อ ROOM และ T\_OF\_R มี rm\_no เป็นคีย์หลัก ดังรูปที่ 4.2 แสดงแผนภาพโอ-อาร์ แทนความสัมพันธ์ระหว่าง รีเลชัน ROOMTYPE กับ ROOM

ROOM แทนข้อมูลของห้องพักทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงแรม

T\_OF\_R แทนข้อมูลประเภทของห้องพักแต่ละห้อง

- ห้องพักแต่ละห้อง ถูกจัดเป็นห้องประเภทใดประเภทหนึ่งเพียงประเภทเดียวเท่านั้น
- ห้องพักแต่ละประเภทมีจำนวนห้องพักได้หลายห้อง



รูปที่ 4.2

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ROOM มีดังนี้

ROOM(rm\_no,rt\_no,rm\_status)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันนี้แทนข้อมูลของห้องพักแต่ละห้อง โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ROOM

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
rm_no	หมายเลขห้องพัก
rt_no	รหัสประเภทห้องพัก
rm_status	สถานะของห้องพักนั้นๆ : VA : ห้องพักห้องนี้ว่าง CI : ห้องพักห้องนี้มีแขกกำลังเข้าพักอยู่ DI : ห้องพักห้องนี้กำลังทำความสะอาดอยู่ ยังไม่เรียบร้อย UN : ห้องพักห้องนี้ชำรุด ไม่สามารถให้เข้าพักได้

### 3. HOTEL\_EMP

เป็นรีเลชันที่สมนัยกับ object type ชื่อ HOTEL\_EMP แทนข้อมูลของพนักงานในโรงแรม โดยมี hemp\_no เป็นคีย์หลัก

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน HOTEL\_EMP มีดังนี้

HOTEL\_EMP(hemp\_no, hemp\_name, position, salary, addr1, addr2, tel)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันนี้แทนข้อมูลของพนักงานแต่ละคนของโรงแรม โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน HOTEL\_EMP

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
hemp_no	รหัสพนักงาน
hemp_name	ชื่อพนักงาน
position	ตำแหน่ง
salary	เงินเดือน
addr1	ที่อยู่ส่วนที่ 1
addr2	ที่อยู่ส่วนที่ 2
tel	หมายเลข โทรศัพท์

#### 4. GUEST\_TYPE

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ GUEST\_TYPE โดยมี g\_type เป็นคีย์หลัก แทนข้อมูลประเภทของแขกที่เข้าพักในโรงแรมหรือผู้ที่จองห้องพักของ โรงแรม โดยโรงแรมจะแบ่งแขกตามลักษณะการสำรองห้องพักว่าได้สำรองผ่านหน่วยงานใด ประเภทของแขกที่เข้าพักมีดังนี้

- แขกทั่วไปที่ไม่มีการติดต่อกับทางฝ่ายขายของ โรงแรมมาก่อน ค่าที่พักรจะเป็นราคาเต็ม (full rate guest)
- แขกที่สำรองห้องพักผ่านบริษัทเอกชนทั่วไป (corporate guest)
- แขกที่สำรองห้องพักผ่านบริษัททัวร์ (package guest)
- แขกที่เข้าพักเป็นกลุ่มทัวร์ (group tour)
- แขกที่ได้ห้องพักฟรี (complement guest)

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST\_TYPE มีดังนี้  
 GUEST\_TYPE(g\_type, gtype\_desc)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันนี้แทนข้อมูลของหนึ่งประเภทของผู้เข้าพักหรือผู้ที่จองห้องพัก โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST\_TYPE

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
g_type	รหัสประเภทแขกผู้เข้าพัก : F (Full rate) C (Corporate) P (Package) G (Group) O (Complement)
gtype_desc	รายละเอียดซึ่งแสดงความหมายของแขกแต่ละประเภท

## 5. RESERVATION

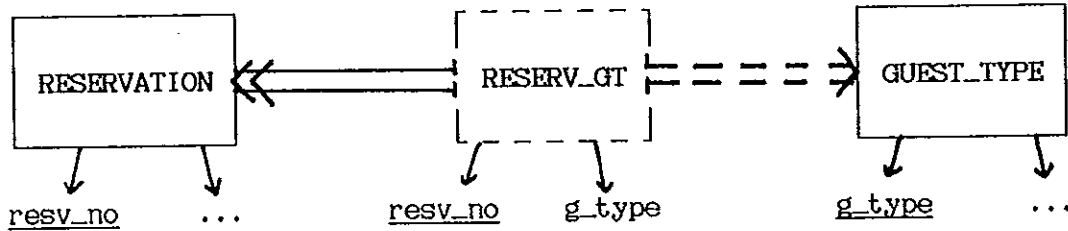
เป็นรีเลชันที่สมนัยกับการรวม object type ชื่อ RESERVATION, RESERV\_GT และ RESERV\_EMP มี resv\_no เป็นคีย์หลัก ดังรูปที่ 4.3 แสดงแผนภาพโออาร์ แทนความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน RESERVATION กับ รีเลชัน GUEST\_TYPE

RESERVATION แทนข้อมูลทั่วไปของใบจองห้องพัก

RESERV\_GT แทนข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของแขกในใบจองแต่ละใบโดย



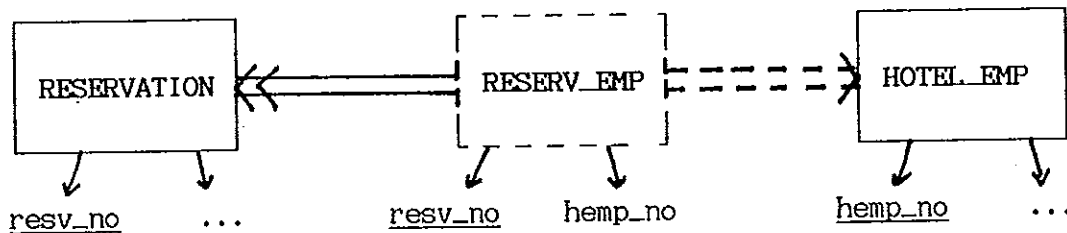
- การจองห้องพักแต่ละครั้ง แยกที่จองห้องพักต้องเป็นแขกประเภทใดประเภทหนึ่งเท่านั้น



รูปที่ 4.3

RESERV\_EMP แทนข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานของโรงแรมที่เป็นผู้รับจองห้องพัก ดังรูปที่ 4.4 แสดงแผนภาพโอ-อาร์ แทนความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน RESERVATION กับ รีเลชัน HOTEL\_EMP

- การรับจองห้องพักแต่ละครั้ง จะมีพนักงานของ โรงแรมเพียงคนเดียวเป็นผู้รับผิดชอบในการรับจอง
- พนักงานของ โรงแรมหนึ่งคนสามารถรับจองห้องพักได้หลายครั้ง



รูปที่ 4.4

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน RESERVATION มีดังนี้

RESERVATION(resv\_no, g\_type, no\_persons, resv\_date, arr\_date,

dept\_date, arr\_time, dept\_time, arr\_flight, dept\_flight,  
 arr\_place, dept\_place, discount\_percent, amt\_discount, sales,  
 amt\_deposit, spc\_req, follow\_up\_date, reserv\_name, reserv\_tel,  
 discount\_code, charge\_code, resv\_status, hemp\_no, remark1, remark2)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลของใบจองห้องพักแต่ละใบ โดยมีรายละเอียด  
 ที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน RESERVATION

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
resv_no	หมายเลขใบจองห้องพัก
g_type	รหัสประเภทแขกที่เข้าพัก
no_persons	จำนวนคนที่จะมาเข้าพักทั้งหมด
resv_date	วัน เดือน ปี ที่รับจองห้องพัก
arr_date	วัน เดือน ปี ที่ผู้เข้าพักจะมาเข้าพัก
dept_date	วัน เดือน ปี ที่ผู้เข้าพักจะออกจากโรงแรม
arr_time	เวลาที่ผู้เข้าพักจะเดินทางมาถึง
dept_time	เวลาที่ผู้เข้าพักจะออกจากโรงแรม
arr_flight	เที่ยวบินที่ผู้เข้าพักใช้เดินทางมาถึง
dept_flight	เที่ยวบินที่ผู้เข้าพักใช้เดินทางกลับ
arr_place	สถานที่ที่ผู้เข้าพักเดินทางจากมาก่อนที่จะเข้าพัก
dept_place	สถานที่ที่ผู้เข้าพักจะเดินทางต่อไปเมื่อออกจากโรงแรม

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน RESERVATION (ต่อ)

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
discount_percent	ส่วนลดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ทางโรงแรมจะให้กับแขกที่เข้าพักในกรณีที่ไม่เคย มาเข้าพัก หรือไม่เคยมีการติดต่อกับทางโรงแรมมาก่อน
amt_discount	ส่วนลดคิดเป็นจำนวนเงิน
sales	ราคาห้องพักที่หักส่วนลดแล้วซึ่งแขกจะต้องจ่าย ต่อหนึ่งคืน
amt_deposit	จำนวนเงินค่าห้องพักที่มีการจ่ายล่วงหน้า
spc_req	<p>บริการพิเศษที่ทางโรงแรมจะจัดให้แก่แขกที่มาเข้าพัก ซึ่งมีดังนี้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AL : ALL REQUEST</li> <li>BA : BAR SET UP</li> <li>CH : CHOCOLATE</li> <li>FL : FLOWER</li> <li>FR : FRUIT</li> <li>GL : GARLAND</li> <li>NP : NEWSPAPER</li> <li>OT : OTHER</li> <li>WL : WELCOME DRINK</li> </ul>
follow_up_date	วัน เดือน ปี ที่ผู้จองให้ทางโรงแรมติดต่อกลับไป เพื่อขอยืนยันการจองห้องพัก

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน RESERVATION (ต่อ)

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
reserv_name	ชื่อผู้จองห้องพัก
reserv_tel	หมายเลข โทรศัพท์ของผู้ที่จองห้องพัก
discount_code	<p>รหัสการให้ห้องพักฟรีว่าให้เนื่องจากสาเหตุอะไร ในกรณีให้ห้องพักฟรี รหัสที่ให้มี</p> <p>ALS : AIR LINE STAFF DISCOUNT</p> <p>CMP : COMPLEMENTARY</p> <p>COP : CORPORATE DISCOUNT</p> <p>MNG : MANAGER DISCOUNT</p> <p>STF : HOTEL STAFF DISCOUNT</p> <p>TRA : TRAVEL AGENT DISCOUNT</p> <p>VIP : VIP GUEST DISCOUNT</p>
charge_code	<p>รหัสที่ใช้ในการคำนวณค่าบริการและภาษี ซึ่งมีดังนี้ คือ</p> <p>1 : รวมค่าบริการ 10% และค่าภาษี 7% เข้าไปในค่าห้องด้วย ( service+,tax+ )</p> <p>2 : รวมเฉพาะค่าบริการ 10% เข้าไปในค่าห้องเท่านั้น โดยไม่รวมค่าภาษี ( service+,tax nett )</p> <p>3 : รวมเฉพาะค่าภาษี 7% เข้าไปในค่าห้องเท่านั้น โดยไม่รวมค่าบริการ ( service nett,tax+ )</p> <p>4 : ไม่ต้องมีการคิดทั้งค่าบริการและค่าภาษี เข้าไปในค่าห้อง ( service nett,tax nett )</p>

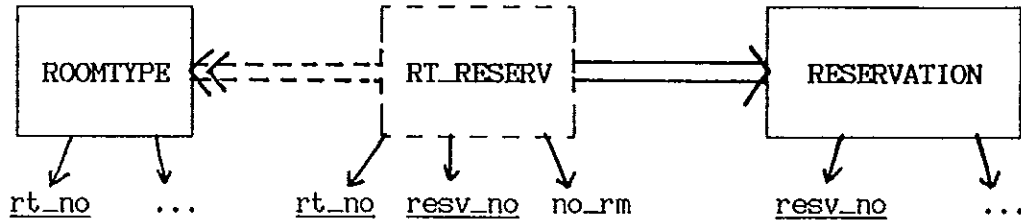
ตารางที่ 4.5 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน RESERVATION (ต่อ)

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
resv_status	สถานะของใบจองห้องพักใบนี้ว่ายังถูกจองอยู่หรือถูกยกเลิกไปแล้ว โดยที่ BK : ยังคงถูกจองอยู่ CA : ถูกยกเลิกไปแล้ว
hemp_no	รหัสของพนักงานโรงแรมที่รับจองห้องพัก
remark1	รายละเอียดเพิ่มเติมส่วนที่ 1
remark2	รายละเอียดเพิ่มเติมส่วนที่ 2

#### 6. RT\_RESERV

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ RT\_RESERV แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ ROOMTYPE และ RESERVATION ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.5 บอกรายละเอียดว่าในการจองห้องพักแต่ละครั้งนั้นได้จองห้องประเภทใดบ้าง และมีจำนวนห้องที่ต้องการจองกี่ห้อง โดยมี rt\_no และ resv\_no รวมกันเป็นคีย์หลัก โดย

- ในใบจองห้องพักแต่ละใบ สามารถจองห้องพักได้หลายประเภท อย่างน้อยต้องมีหนึ่งประเภท
- ห้องแต่ละประเภทสามารถถูกจองได้หลายครั้ง



รูปที่ 4.5

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน RT\_RESERV มีดังนี้

RT\_RESERV(rt\_no, resv\_no, no\_rm)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลของประเภทห้องพัก และจำนวนห้องพักในการจองแต่ละครั้ง มีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน RT\_RESERV

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
rt_no	รหัสประเภทห้องพักที่ปรากฏในใบจอง
resv_no	หมายเลขใบจองห้องพัก
no_rm	จำนวนห้องพักแต่ละประเภทที่ต้องการจอง

## 7. CUSTOMER

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ CUSTOMER แทนข้อมูลของลูกค้าประจำของโรงแรมซึ่งอาจเป็นตัวแทนของบริษัททัวร์ บริษัทเอกชนทั่วไป สายการบิน สถานทูต

หรืออื่นๆ ที่มีการติดต่อขอส่วนลดอัตราค่าห้องพักกับโรงแรม โดยที่ฝ่ายขายและฝ่ายบริหารจะเป็นผู้ที่พิจารณาเกี่ยวกับการให้ส่วนลดสำหรับลูกค้าแต่ละราย โดยมี custcode เป็นคีย์หลัก

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน CUSTOMER มีดังนี้

```
CUSTOMER(custcode, cust_name, discount_percent, charge_code,
addr1, addr2, telex, tel, fax)
```

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลของลูกค้าประจำแต่ละรายของโรงแรม โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

#### ตารางที่ 4.7 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน CUSTOMER

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
custcode	รหัสลูกค้าประจำ
cust_name	ชื่อลูกค้าประจำ (ชื่อของบริษัททัวร์ บริษัทเอกชนทั่วไป สายการบิน สโมสร หรืออื่นๆ)
discount_percent	ส่วนลดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ได้รับ
charge_code	รหัสที่ใช้ในการคิดค่าบริการและภาษีเกี่ยวกับห้องพัก
addr1	ที่อยู่ส่วนที่ 1
addr2	ที่อยู่ส่วนที่ 2
telex	หมายเลข telex
tel	หมายเลข โทรศัพท์
fax	หมายเลข โทรสาร

## 8. CUST\_CONTRACTOR

เป็นรีเลชันที่สมนัยกับ object type ชื่อ CUST\_CONTRACTOR โดยมี custcode และ contractor\_name รวมกันเป็นคีย์หลัก แทนข้อมูลพนักงานของลูกค้าประจำซึ่งเป็นผู้ติดต่อมาสำรวจห้องพักของ โรงแรม

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน CUST\_CONTRACTOR มีดังนี้

```
CUST_CONTRACTOR(custcode, contractor_name, position, addr1,
addr2, tel)
```

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลของพนักงานของบริษัทแต่ละคน โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บ ดังนี้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน CUST\_CONTRACTOR

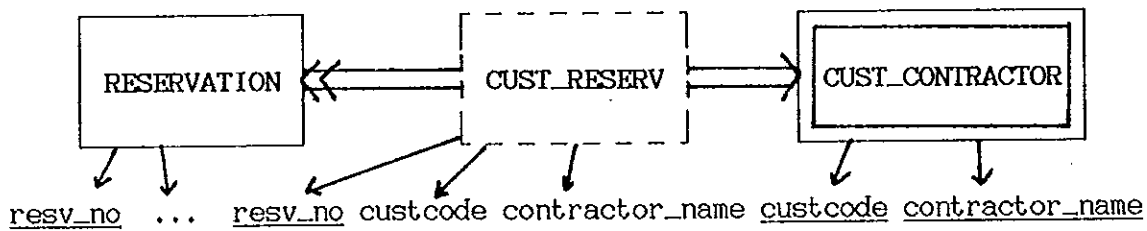
ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
custcode	รหัสลูกค้าประจำ
contractor_name	ชื่อพนักงานของลูกค้าประจำที่ถูกมอบหมายให้เป็นผู้ติดต่อมา จองห้องพัก
position	ตำแหน่งพนักงาน
addr1	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ส่วนที่ 1
addr2	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ส่วนที่ 2
tel	หมายเลข โทรศัพท์สำหรับติดต่อ



### 9. CUST\_RESERV

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ CUST\_RESERV แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ CUST\_CONTRACTOR และ RESERVATION ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.6 บอกให้ทราบว่าในการจองห้องพักแต่ละครั้งนั้นหน่วยงานใดเป็นผู้ที่ติดต่อมาจองห้องพัก (เฉพาะหน่วยงานที่มีการติดต่อขอส่วนลดกับโรงแรมเท่านั้น) และมีพนักงานของหน่วยงานนั้นๆ คนใดเป็นผู้ที่ติดต่อมา โดยมี resv\_no เป็นคีย์หลัก

- การจองห้องพักแต่ละครั้ง จะต้องมียกหน่วยงานเดียวเท่านั้นต่อใบจองห้องพักหนึ่ง ใบ โดยต้องมีพนักงานหนึ่งคนเป็นผู้ติดต่อสำรองห้องพัก
- หน่วยงานแต่ละแห่งสามารถจองห้องพักได้หลายครั้ง



รูปที่ 4.6

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน CUST\_RESERV มีดังนี้

CUST\_RESERV(resv\_no, custcode, contractor\_name)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลของผู้ที่เป็นลูกค้าประจำ ซึ่งมาติดต่อขอจองห้องพักแต่ละครั้ง มีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

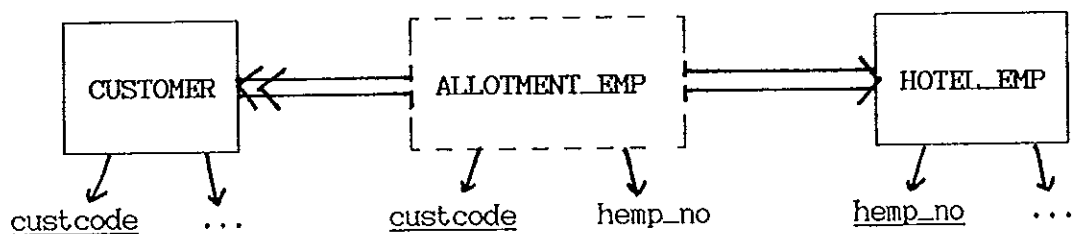
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน CUST\_RESERV

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
resv_no	หมายเลขใบจองห้องพัก
custcode	รหัสลูกค้าประจำที่มีการติดต่อขอส่วนลดกับ โรงแรม
contractor_name	ชื่อพนักงานของลูกค้าประจำที่ได้ติดต่อมาจองห้องพัก

#### 10. ALLOTMENT\_EMP

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ ALLOTMENT\_EMP แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ CUSTOMER และ HOTEL\_EMP ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.7 บอกรายละเอียดว่าลูกค้าประจำแต่ละรายที่มีสัญญาการกันห้องพักนั้น มีพนักงานคนใดของ โรงแรมเป็นผู้ทำสัญญา มี custcode เป็นคีย์หลัก

- การให้สัญญาการกันห้องพักกับลูกค้าประจำแต่ละราย จะมีพนักงานของ โรงแรมหนึ่งคนที่ เป็นผู้ให้สัญญานั้น
- พนักงานแต่ละคนของ โรงแรม ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการให้สัญญาการกันห้องพัก สามารถให้สัญญาการกันห้องพักแก่ลูกค้าประจำได้หลายหน่วยงาน



รูปที่ 4.7

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ALLOTMENT\_EMP มีดังนี้

ALLOTMENT\_EMP(custcode, hemp\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนพนักงาน โรงแรมที่ให้สัญญาการกันห้องพัก แก่ลูกค้า ประจำแต่ละราย มีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

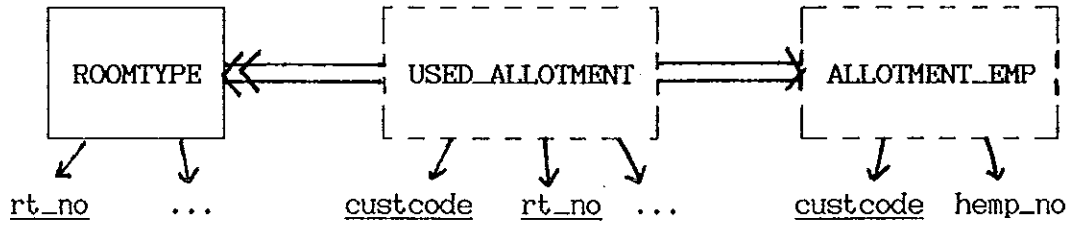
ตารางที่ 4.10 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ALLOTMENT\_EMP

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
custcode	รหัสลูกค้าประจำที่มีการติดต่อขอสัญญาการกันห้องพักกับ โรงแรม
hemp_no	รหัสพนักงานของ โรงแรมที่เป็นผู้ให้สัญญาการกันห้องพักแก่ลูกค้าแต่ละ ราย

#### 11. USED\_ALLOTMENT

เป็นรีเลชันที่สมนัยกับ object type ชื่อ USED\_ALLOTMENT แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ ROOM TYPE และ ชื่อ ALLOTMENT\_EMP ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.8 บอกรายละเอียดประเภทของห้องพัก ที่ถูกทำสัญญากันห้องพักให้แก่ลูกค้าประจำของ โรงแรมแต่ละราย custcode และ rt\_no รวมกันเป็นคีย์หลัก

- ลูกค้าประจำแต่ละรายที่มีสัญญาการกันห้องพักกับ โรงแรม สามารถขอกันห้องพักได้หลายประเภท
- ห้องพักแต่ละประเภทสามารถถูกกันให้กับลูกค้าประจำได้หลายราย



รูปที่ 4.8

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน USED\_ALLOTMENT มีดังนี้

USED\_ALLOTMENT(custcode, rt\_no, begin\_date, end\_date, no\_rm)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนสัญญาการกันห้องน้กสำหรับลูกค้าประจำแต่ละราย

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน USED\_ALLOTMENT

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
custcode	รหัสลูกค้าประจำที่มีการติดต่อขอสัญญาการกันห้องน้กกับโรงแรม
rt_no	รหัสประเภทห้องน้ก
begin_date	วัน เดือน ปี ที่เริ่มต้นใช้สัญญาการกันห้องน้ก
end_date	วัน เดือน ปี ที่สิ้นสุดการใช้สัญญาการกันห้องน้กนี้
no_rm	จำนวนห้องทั้งหมดของแต่ละประเภทห้องน้กที่กันไว้ให้สำหรับลูกค้าประจำแต่ละราย ในช่วงเวลาที่กำหนด

## 12. GUEST

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ GUEST แทนข้อมูลของแขกที่มาเข้าพัก  
ในโรงแรม โดยมี guest\_no เป็นคีย์หลัก

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST มีดังนี้

GUEST(guest\_no, g\_name, id\_no, nationality, birthdate)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลของแขกที่กำลังพักในโรงแรม หรือแขกที่จอง  
ห้องพักแต่ละคน โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST

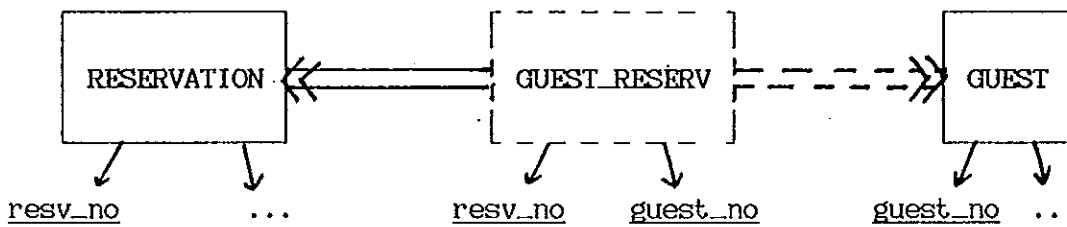
ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
guest_no	หมายเลขแขกผู้เข้าพัก
g_name	ชื่อแขกผู้เข้าพัก
id_no	หมายเลข passport สำหรับผู้เข้าพักชาวต่างประเทศ หรือ หมายเลขบัตรข้าราชการ สำหรับผู้เข้าพักที่เป็นข้าราชการ หรือ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน
nationality	สัญชาติของแขกผู้เข้าพัก
birthdate	วัน เดือน ปี เกิดของแขกผู้เข้าพัก

## 13. GUEST\_RESERV

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ GUEST\_RESERV แทนข้อมูลความ

สัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ RESERVATION และ GUEST ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.9 บอกรายละเอียดว่าในการจองห้องพักแต่ละครั้งจะมีใครมาเข้าพักบ้าง โดยมี resv\_no และ guest\_no รวมกันเป็นคีย์หลัก

- ในใบจองห้องพักแต่ละใบมีผู้ที่จะเข้าพักได้หลายคน
- ผู้เข้าพักแต่ละคน สามารถอยู่ในบัญชีผู้เข้าพักของใบจองห้องพักได้หลายใบ



รูปที่ 4.9

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST\_RESERV มีดังนี้

GUEST\_RESERV(resv\_no, guest\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนหมายเลขแขกผู้เข้าพักในใบจองห้องพักแต่ละใบ มีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST\_RESERV

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
resv_no	หมายเลขใบจองห้องพัก
guest_no	หมายเลขแขกผู้เข้าพัก

## 14. GRP

เป็นรีเลชันที่สมนัยกับ object type ชื่อ GRP แทนข้อมูลของกลุ่มทัวร์ โดยมี grp\_no เป็นคีย์หลัก

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP มีดังนี้

GRP(grp\_no, grp\_name)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลของกลุ่มทัวร์หนึ่งกลุ่ม โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

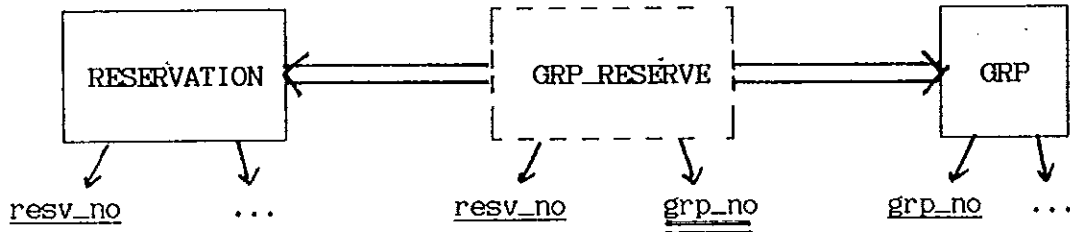
ตารางที่ 4.14 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
grp_no	หมายเลขกลุ่มทัวร์
grp_name	ชื่อกลุ่มทัวร์

## 15. GRP\_RESERVE

เป็นรีเลชันที่สมนัยกับ object type ชื่อ GRP\_RESERVE แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ RESERVATION และ GRP ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.10 นอกกรายละเอียดว่าใบจองห้องพักแต่ละใบเป็นของกลุ่มทัวร์ใดที่เป็นผู้จอง โดยมี resv\_no เป็นคีย์หลักและ grp\_no เป็นคีย์รอง

- ใบจองห้องพักแต่ละใบใช้สำหรับกลุ่มทัวร์เพียงหนึ่งกลุ่มเท่านั้น
- กลุ่มทัวร์หนึ่งกลุ่มสามารถจองห้องพักในเวลาหนึ่งๆได้เพียงครั้งเดียว



รูปที่ 4.10

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP\_RESERVE มีดังนี้

GRP\_RESERVE(resv\_no, grp\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลหมายเลขใบจองห้องพักของกลุ่มทัวร์หนึ่งกลุ่ม โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP\_RESERVE

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
grp_no	หมายเลขกลุ่มทัวร์
resv_no	หมายเลขใบจองห้องพัก

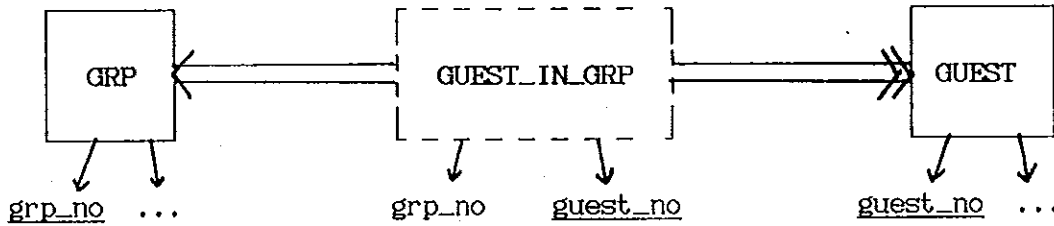
16. GUEST\_IN\_GRP

เป็นรีเลชันที่สมนัยกับ object type ชื่อ GUEST\_IN\_GRP แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ GRP และ GUEST ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.11 บอกรายละเอียดว่าในกลุ่มทัวร์แต่ละกลุ่มมีแขกคนใดเป็นสมาชิกบ้าง โดยมี



guest\_no เป็นคีย์หลัก

- แยกแต่ละคนจะเป็นสมาชิกของกลุ่มทัวร์ใดกลุ่มทัวร์หนึ่งเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น
- กลุ่มทัวร์ แต่ละกลุ่ม สามารถมีสมาชิกได้หลายคน



รูปที่ 4.11

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST\_IN\_GRP มีดังนี้

GUEST\_IN\_GRP(guest\_no, grp\_no, seq)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลหมายเลขแขกที่อยู่ในกลุ่มทัวร์ โดยมีรายละเอียดที่จัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GUEST\_IN-GRP

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
guest_no	หมายเลขแขกผู้เข้าพักที่อยู่ในกลุ่มทัวร์นี้
grp_no	หมายเลขกลุ่มทัวร์
seq	ลำดับที่ของผู้เข้าพักในกลุ่มทัวร์ โดยผู้ที่ต้องการเข้าพักห้องเดียวกัน จะมีลำดับที่เดียวกัน

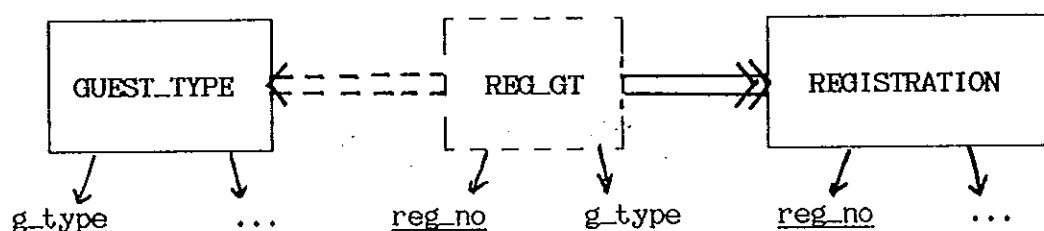
## 17. REGISTRATION

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับการรวม object type ชื่อ REGISTRATION, REG\_GT และ REG\_EMP โดยมี reg\_no เป็นคีย์หลัก ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.12

REGISTRATION แทนข้อมูลรายละเอียดในการลงทะเบียนการเข้าพักของแขก

REG\_GT แทนข้อมูลประเภทของแขกในใบลงทะเบียนการเข้าพักแต่ละใบ โดย

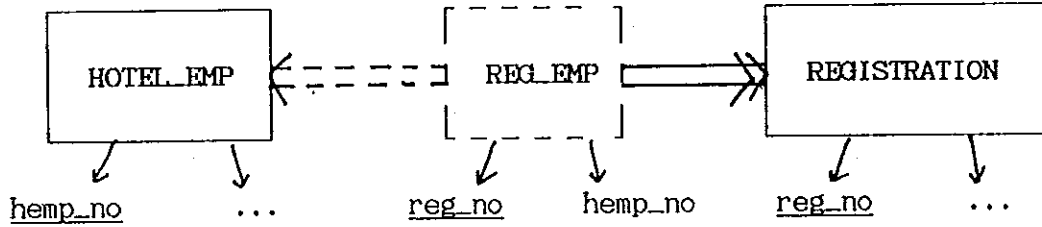
- ในใบลงทะเบียนการเข้าพักแต่ละใบผู้ที่เข้าพัก จะต้องเป็นแขกประเภทใดประเภทหนึ่งเพียงประเภทเดียวเท่านั้น



รูปที่ 4.12

REG\_EMP แทนข้อมูลบอกว่าพนักงานของ โรงแรมที่รับลงทะเบียนการเข้าพักคือใคร สำหรับใบลงทะเบียนการเข้าพักแต่ละใบ ดังรูปที่ 4.13 แทนแผนภาพโอ-อาร์ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน HOTEL\_EMP กับรีเลชัน REGISTRATION โดย

- ในการรับลงทะเบียนการเข้าพักแต่ละครั้ง ต้องมีพนักงานของ โรงแรมที่รับลงทะเบียนการเข้าพักหนึ่งคนเสมอ
- พนักงานของ โรงแรมแต่ละคนสามารถรับลงทะเบียนการเข้าพักได้หลายครั้ง



รูปที่ 4.13

รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชัน REGISTRATION มีดังนี้

REGISTRATION(reg\_no, g\_type, no\_persons, arr\_date, dept\_date,  
arr\_time, dept\_time, arr\_flight, dept\_flight, arr\_place,  
dept\_place, discount\_percent, amt\_discount, sales, amt\_deposit,  
spc\_req, spc\_charge, spc\_charge\_code, discount\_code,  
charge\_code, hemp\_no, billcode, credit\_limit, remark1, remark2)

ข้อมูลแต่ละแถวของวีเลชันแทนข้อมูลของใบลงทะเบียนการเข้าพักหนึ่งใบ มี  
รายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชัน REGISTRATION

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
reg_no	หมายเลขใบลงทะเบียนการเข้าพัก
g_type	รหัสประเภทแขกผู้เข้าพัก
no_persons	จำนวนผู้เข้าพักทั้งหมดสำหรับใบลงทะเบียนการเข้าพัก1ใบ

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน REGISTRATION (ต่อ)

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
arr_date	วัน เดือน ปี ที่ผู้เข้าพัก มาเข้าพักในโรงแรม
dept_date	วัน เดือน ปี ที่ผู้เข้าพักจะเดินทางออกจากโรงแรม
arr_time	เวลาที่ผู้เข้าพักเดินทางมาเข้าพัก
dept_time	เวลาที่ผู้เข้าพักจะเดินทางออกจากโรงแรม
arr_flight	เที่ยวบินที่ผู้เข้าพักใช้ในการเดินทางมาเข้าพัก
dept_flight	เที่ยวบินที่ผู้เข้าพักใช้ในการเดินทางต่อ
arr_place	สถานที่ที่ผู้เข้าพักเดินทางจากมาก่อนที่จะเข้าพักในโรงแรม
dept_place	สถานที่ที่ผู้เข้าพักจะเดินทางต่อไปเมื่อออกจากโรงแรม
discount_percent	ส่วนลดคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ทางโรงแรมลดให้กับผู้เข้าพัก กรณีที่ไม่เคยติดต่อขอส่วนลดกับฝ่ายขายของโรงแรมมาก่อน
amt_discount	ส่วนลดคิดเป็นจำนวนเงิน
sales	จำนวนเงินค่าห้องพักที่หักส่วนลดแล้วซึ่งผู้เข้าพักจะต้องจ่าย
amt_deposit	จำนวนเงินค่าห้องพักที่ผู้เข้าพักจ่ายล่วงหน้า ให้โรงแรมต่อหนึ่งคืน
spc_req	บริการพิเศษที่ทางโรงแรมจัดให้กับผู้เข้าพัก
spc_charge	จำนวนเงินซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษเพิ่มเติมที่ต้องคิดเพิ่มเข้าไป ในห้องหมายเลขนั้นๆ ทุกวัน
spc_charge_code	รหัสในการคิดค่าบริการ และ คำภาณี สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษ ซึ่งมีความหมายและรายละเอียดเหมือนกับ รหัสของ charge_code ของรีเลชัน RESERVATION

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน REGISTRATION (ต่อ)

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
discount_code	รหัสการให้ห้องพักฟรีว่าให้เนื่องจากสาเหตุอะไร ในกรณีให้ห้องพักฟรี
charge_code	รหัสการคิดค่าบริการ และ ค่าภาษี เหมือนในรีเลชัน RESERVATION
billcode	<p>รหัสที่ใช้บอกเลขที่บัญชีที่ใช้ในการออกใบเสร็จเก็บเงิน มีรหัสให้ใช้ได้ 4 ค่า คือ 0, 1, 2 และ 3 โดย</p> <p>0 : ใช้เลขที่บัญชีหมายเลข 0 โดยค่าห้องและค่าใช้จ่ายอื่นๆถูกบันทึกในเลขที่บัญชีหมายเลข 0 หมด แยกจะเป็นผู้จ่ายเงินเองทั้งหมด(ใบเสร็จเก็บเงินรวม)</p> <p>1 : ใช้เลขที่บัญชีหมายเลข 0 และ 1 โดยค่าห้องถูกบันทึกในเลขที่บัญชีหมายเลข 0 บริษัททัวร์หรือหน่วยงานที่ส่งแขกมาพักจะเป็นผู้จ่ายเงินในส่วนนี้ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆบันทึกในเลขที่บัญชีหมายเลข 1 ซึ่งแยกจะเป็นผู้จ่ายเอง(ใบเสร็จเก็บเงินรวม)</p> <p>2 : ใช้เลขที่บัญชีหมายเลข 0 บันทึกค่าห้อง โดยบริษัททัวร์หรือหน่วยงานที่ส่งแขกมาพักจะเป็นผู้จ่ายเงินในส่วนนี้ และใช้เลขที่บัญชีหมายเลข 1 หรือ 1, 2 หรือ 1, 2, 3 (ขึ้นอยู่กับจำนวนแขกที่พักอยู่ในห้องพักเดียวกันซึ่งมีสูงสุดไม่เกิน 3 คน ต่อ 1 ห้อง)บันทึกค่าใช้จ่ายอื่นๆแยกตามแขกแต่ละคน (ใบเสร็จเก็บ</p>

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน REGISTRATION (ต่อ)

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
credit_limit	<p>เงินจะออกแยกให้แยกแต่ละคน)</p> <p>3 : ใช้เลขที่บัญชีหมายเลข 1 หรือ 1,2 หรือ 1,2,3 (ขึ้นอยู่กับจำนวนแขกที่พักอยู่ในห้องพักเดียวกัน) โดยค่าห้องจะถูกเฉลี่ยและบันทึกรวมกับค่าใช้จ่ายอื่นๆ แยกบันทึกในเลขที่บัญชีของแขกแต่ละคน (ใบเสร็จเก็บเงินแยกออกตามแขกแต่ละคนในห้องพัก)</p> <p>รหัสของค่าใช้จ่ายสูงสุดที่ผู้เข้าพักสามารถค้างจ่ายได้ในระหว่างที่เข้าพักในโรงแรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 : 10,000 บาท</li> <li>- 2 : 20,000 บาท</li> </ul>
hemp_no	รหัสของพนักงาน โรงแรมซึ่งเป็นผู้รับลงทะเบียนการเข้าพัก
remark1	รายละเอียดเพิ่มเติมส่วนที่ 1
remark2	รายละเอียดเพิ่มเติมส่วนที่ 2

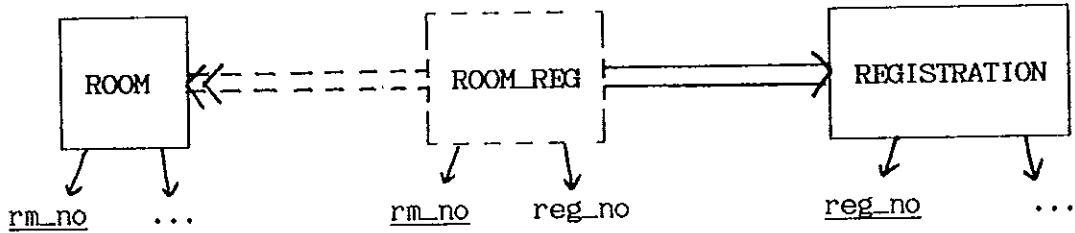
#### 18. ROOM\_REG

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ ROOM\_REG แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ROOM และ REGISTRATION ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.14 บอกรายละเอียดในการจัดหมายเลขห้องพัก ให้แขกในใบลงทะเบียนการเข้าพักแต่ละใบ โดยมี rm\_no เป็นคีย์หลัก

- ห้องพักหนึ่งห้อง จะถูกจัดให้แขกเข้าพักได้โดยบันทึกลงในใบลงทะเบียนเดียว

เท่านั้นในแต่ละครั้ง

- ใบลงทะเบียนการเข้าพักหนึ่งใบใช้สำหรับห้องพักได้หลายห้อง



รูปที่ 4.14

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ROOM\_REG มีดังนี้

ROOM\_REG(rm\_no, reg\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลหมายเลขห้องพักในใบลงทะเบียนการเข้าพักหนึ่งใบ มีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

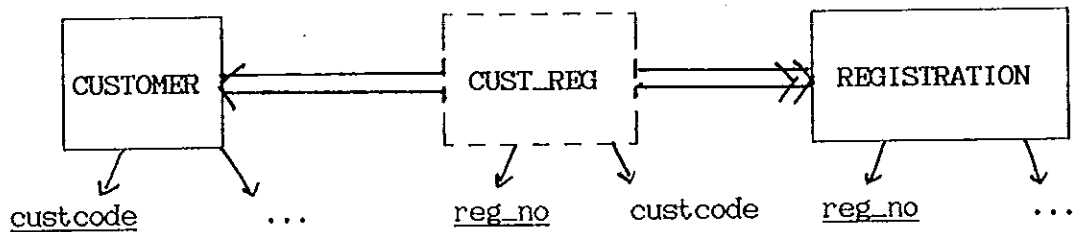
ตารางที่ 4.18 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน ROOM\_REG

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
rm_no	หมายเลขห้องพัก
reg_no	หมายเลขใบลงทะเบียนการเข้าพัก

## 19. CUST\_REG

เป็นวีเลชันที่สมกับ object type ชื่อ CUST\_REG แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ REGISTRATION และ CUSTOMER ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.15 บอกรายละเอียดว่าในการเข้าพักรักษาตัวแต่ละครั้งนั้น มีลูกค้าประจำที่เป็นบริษัท ทัวร์หรือหน่วยงานใดบ้างที่โรงแรมจะต้องออกใบเสร็จเก็บเงินให้ โดยมี reg\_no เป็น คีย์หลัก

- ใบลงทะเบียนการเข้าพักรักษาตัวใบ มีลูกค้าประจำเพียงรายเดียวที่โรงแรมจะต้องออกใบเสร็จเก็บเงินให้



รูปที่ 4.15

รายละเอียดโครงสร้างของวีเลชัน CUST\_REG มีดังนี้

CUST\_REG(reg\_no, custcode)

ข้อมูลแต่ละแถวของวีเลชันแทนข้อมูลรหัสลูกค้าประจำในใบลงทะเบียนการเข้าพักรักษาตัว มีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้



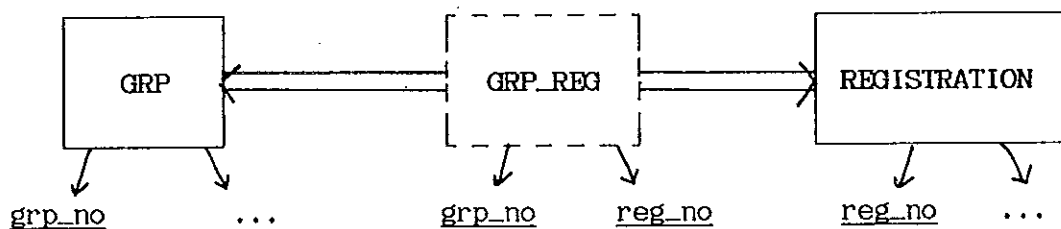
ตารางที่ 4.19 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน CUST\_REG

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
reg_no	หมายเลขใบลงทะเบียนการเข้าพักที่มีลูกค้าประจำเกี่ยวข้องด้วย
custcode	รหัสลูกค้าประจำ

## 20. GRP\_REG

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ GRP\_REG แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ REGISTRATION และ GRP ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.16 บอกรายละเอียดของการลงทะเบียนการเข้าพัก สำหรับกรณีที่เป็นกลุ่มทัวร์ว่ามีกลุ่มทัวร์ใดที่เข้าพักในโรงแรมบ้าง โดยมี reg\_no เป็นคีย์หลัก และ grp\_no เป็นคีย์รอง

- ในใบลงทะเบียนการเข้าพักแต่ละใบ ถ้ามีกลุ่มทัวร์จะมีได้เพียงหนึ่งกลุ่มเท่านั้น
- แต่ละกลุ่มทัวร์สามารถลงทะเบียนให้แขกเข้าพักได้กลุ่มละครั้ง ในขณะเวลาหนึ่งๆ



รูปที่ 4.16

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP\_REG มีดังนี้

GRP\_REG(grp\_no,reg\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนข้อมูลหมายเลขกลุ่มทัวร์ ในใบลงทะเบียนการเข้าพักหนึ่งใบ มีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

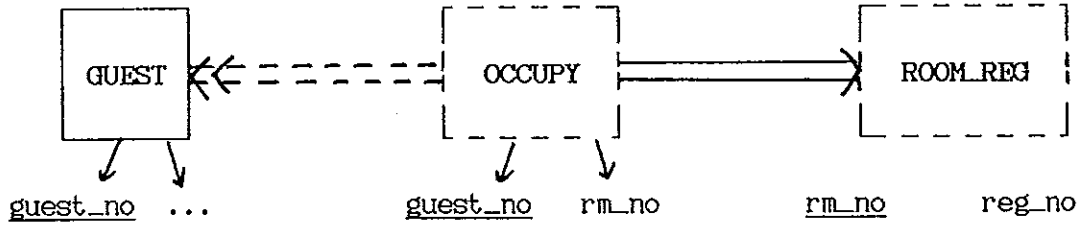
ตารางที่ 4.20 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP\_REG

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
grp_no	หมายเลขกลุ่มทัวร์
reg_no	หมายเลขใบลงทะเบียนการเข้าพัก

## 21. OCCUPY

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ OCCUPY แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ GUEST และ ROOM\_REG ดังแผนภาพโอ-อาร์ในรูปที่ 4.17 บอกรายละเอียดของการเข้าพักว่าห้องพักแต่ละห้องมีใครเข้าพักอยู่บ้าง มี guest\_no เป็นคีย์หลัก

- ห้องพักหนึ่งห้องสามารถให้แขกเข้าพักได้หลายคน
- ผู้เข้าพักแต่ละคน สามารถเข้าพักได้ครั้งละห้องเดียวเท่านั้น



รูปที่ 4.17

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน OCCUPY มีดังนี้

OCCUPY(guest\_no, rm\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชัน แทนข้อมูลหมายเลขแขกในห้องพักแต่ละห้อง มี  
รายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.21 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน OCCUPY

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
guest_no	หมายเลขแขกผู้เข้าพัก
rm_no	หมายเลขห้องพัก

22. FOLIO

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ FOLIO แทนข้อมูลเลขที่บัญชีที่ออกให้  
ในห้องพักแต่ละห้อง โดยมี rm\_no และ folio\_no รวมกันเป็นคีย์หลัก

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน FOLIO มีดังนี้

FOLIO(rm\_no,folio\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนหนึ่ง เลขที่บัญชีที่ใช้ในแต่ละห้องพัก โดยมี  
รายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.22 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน FOLIO

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
rm_no	หมายเลขห้องพัก
folio_no	เลขที่บัญชี ซึ่งมี 4 หมายเลขคือ 0,1,2 และ 3

### 23. EXPENSE

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ EXPENSE แทนข้อมูลค่าใช้จ่ายสำหรับ  
ค่าบริการต่างๆที่โรงแรมมีบริการให้ เช่นค่าห้องพัก ค่าอาหาร ค่าโทรศัพท์ทางไกล  
 เป็นต้น โดยมี doc\_no เป็นคีย์หลัก

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน EXPENSE มีดังนี้

EXPENSE(doc\_no,amt\_payment,doc\_date)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชัน แทนหนึ่งหมายเลขของใบเสร็จเก็บเงินของค่าใช้จ่าย  
ต่างๆ โดยมีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

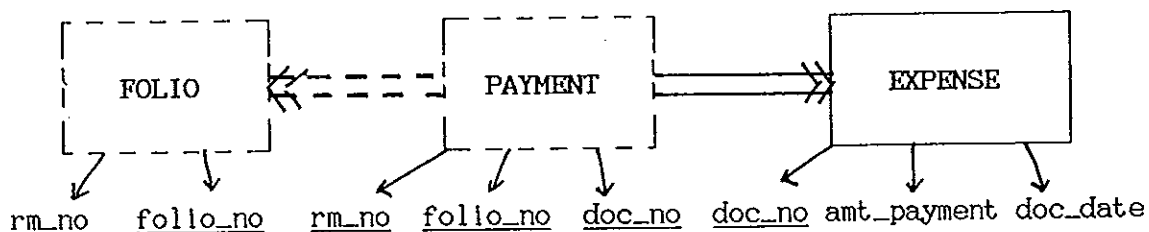
ตารางที่ 4.23 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน EXPENSE

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
doc_no	หมายเลขเอกสารใบเสร็จเก็บเงินของค่าใช้จ่ายต่างๆ
amt_payment	จำนวนเงินที่ต้องจ่าย
doc_date	วัน เดือน ปี ที่มีการออกใบเสร็จเก็บเงิน

## 24. PAYMENT

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับ object type ชื่อ PAYMENT แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ FOLIO และ EXPENSE ดังแผนภาพโอ-อาร์ในรูปที่ 4.18 บอกรายละเอียดว่าแต่ละเลขที่บัญชีของห้องพักแต่ละห้องมีค่าใช้จ่ายรายการใดบ้างเป็นจำนวนเงินเท่าไร โดยมี rm\_no, folio\_no และ doc\_no รวมกันเป็นคีย์หลัก

- แต่ละเลขที่บัญชีของห้องพักแต่ละห้องมีค่าใช้จ่ายได้หลายรายการ



รูปที่ 4.18

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน PAYMENT มีดังนี้

PAYMENT(rm\_no,folio\_no,doc\_no) .

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนเลขที่บัญชีและหมายเลขเอกสารของค่าใช้จ่ายของห้องพักแต่ละห้อง โดยมีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

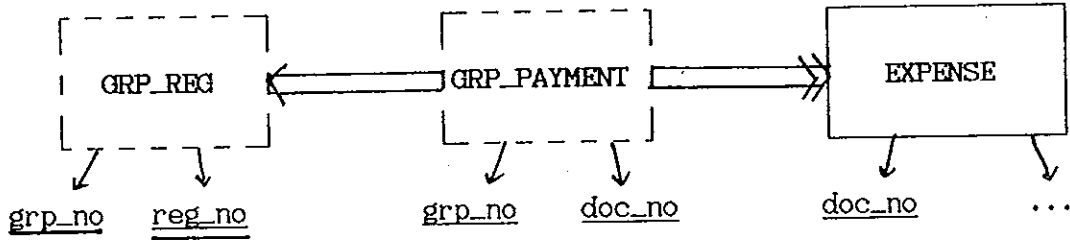
ตารางที่ 4.24 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน PAYMENT

ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
rm_no	หมายเลขห้องพัก
folio_no	เลขที่บัญชี
doc_no	หมายเลขเอกสารของค่าใช้จ่ายต่างๆ

#### 25. GRP\_PAYMENT

เป็นรีเลชันที่สัมพันธ์กับobject type ชื่อ GRP\_PAYMENT แทนข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง object type ชื่อ GRP\_REG และ EXPENSE ดังแผนภาพโอ-อาร์ ในรูปที่ 4.19 บอกรายละเอียดว่า แต่ละกลุ่มทัวร์มีค่าใช้จ่ายอะไรที่ทางโรงแรมจะต้องเรียกเก็บบ้าง โดยมี grp\_no และ doc\_no รวมกันเป็นคีย์หลัก

- ค่าใช้จ่ายแต่ละรายการ จะเกี่ยวข้องกับกลุ่มทัวร์กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น



รูปที่ 4.19

รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP\_PAYMENT มีดังนี้  
 GRP\_PAYMENT(doc\_no, grp\_no)

ข้อมูลแต่ละแถวของรีเลชันแทนหมายเลขเอกสารของค่าใช้จ่ายของกลุ่มทัวร์แต่ละกลุ่ม โดยมีรายละเอียดในการจัดเก็บดังนี้

ตารางที่ 4.25 รายละเอียดโครงสร้างของรีเลชัน GRP\_PAYMENT

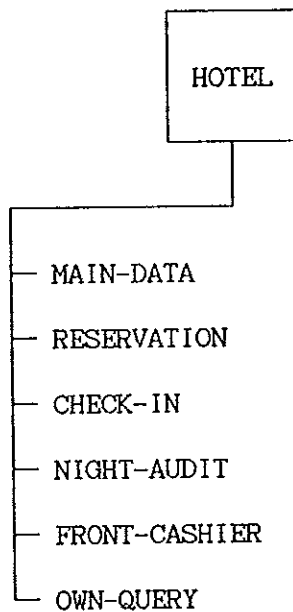
ชื่อ attribute	แทนข้อมูล
grp_no	หมายเลขกลุ่มทัวร์
doc_no	หมายเลขเอกสารของค่าใช้จ่ายต่างๆ

## บทที่ 5

### การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

#### 5.1. โครงสร้างการดำเนินงาน

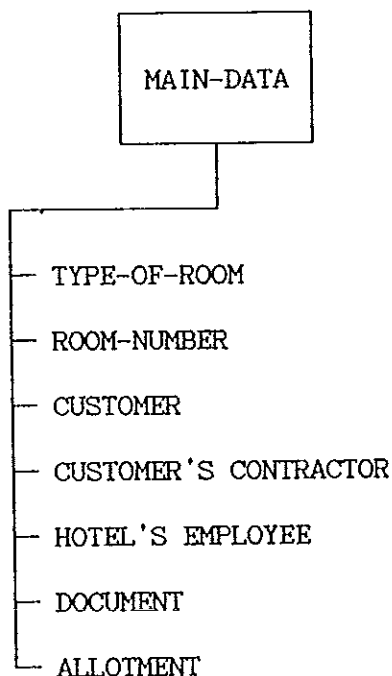
จากการศึกษาการทำงานทั้งหมดของระบบงานโรงแรมส่วนหน้าของโรงแรมต่างๆ การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยใช้แผนภาพโอ-อาร์ช่วยและการศึกษาวิธีใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิส ได้ออกแบบโครงสร้างการดำเนินงานกับระบบงานต่างๆที่ใช้ในระบบงานโรงแรมส่วนหน้าโดยทั่วไปออกเป็น 6 ส่วน และได้ใช้ 4GL ของอินฟอร์มิสในการพัฒนาโปรแกรมทั้ง 6 ส่วนในรูปมอดูล ดังนี้



#### ก. MAIN-DATA

เป็นมอดูลที่ประกอบด้วย การดำเนินงาน เพิ่ม ลบ เปลี่ยนแปลงและดูรายละเอียดข้อมูลต่างๆที่เป็นข้อมูลหลักของ โรงแรม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้





- TYPE-OF-ROOM คือ มอดูลดำเนินงานกับข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของห้องพักทั้งหมดในโรงแรม ภายในมอดูลนี้จะประกอบด้วยการทำงานของมอดูลย่อยดังนี้
  - ADD เป็นการเพิ่มข้อมูลประเภทของห้องพักในฐานะข้อมูลของ โรงแรม พร้อมทั้งรายละเอียดอื่นๆ
  - UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของประเภทห้องพักที่มีอยู่แล้วในโรงแรม
  - DELETE เป็นการลบรายละเอียดประเภทของห้องพักที่มีอยู่แล้วในโรงแรม
  - SHOW เป็นการแสดงรายละเอียดประเภทของห้องพักทั้งหมดที่มีอยู่ในโรงแรม
  
- ROOM-NUMBER คือ มอดูลดำเนินงานกับข้อมูลห้องพักทั้งหมดที่มีในโรงแรม ภายในมอดูลนี้จะประกอบด้วยการทำงานของมอดูลย่อยดังนี้

ADD เป็นการเพิ่มข้อมูลห้องพักใหม่เข้าในฐานข้อมูลของ โรงแรม  
 UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงประเภทห้องพักของห้องพักหมายเลขนั้นๆ  
 DELETE เป็นการลบข้อมูลของห้องพักที่มีอยู่ใน โรงแรมออก  
 SHOW เป็นการแสดงรายละเอียดของห้องพักทั้งหมดที่มีอยู่ใน โรงแรม

- CUSTOMER คือ มอตุลดำเนินงานกับข้อมูลลูกค้าประจำของ โรงแรม เช่น บริษัท  
 ทัวร์ สายการบิน บริษัทห้างร้านทั่วไป เป็นต้น ประกอบด้วยการทำงานของ  
 มอตุลย่อยดังนี้

ADD เป็นการเพิ่มชื่อและรายละเอียดต่างๆของลูกค้าประจำของ โรงแรม  
 UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของลูกค้าประจำของ โรงแรม  
 DELETE เป็นการลบข้อมูลของลูกค้าประจำของ โรงแรม  
 SHOW เป็นการแสดงรหัสของลูกค้าประจำแต่ละราย

- CUSTOMER'S CONTRACTOR คือ มอตุลดำเนินงานกับข้อมูลพนักงานของลูกค้า  
 ประจำของ โรงแรมที่มีหน้าที่ติดต่อกับกับ โรงแรมในการจองห้องพัก ประกอบด้วย  
 ด้วยการทำงานของมอตุลย่อยดังนี้

ADD เป็นการเพิ่มชื่อและรายละเอียดพนักงานของลูกค้าประจำที่ติดต่อกับ  
 กับ โรงแรม  
 UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้อมูลของพนักงานของลูกค้า  
 ประจำ  
 DELETE เป็นการลบข้อมูลของพนักงานของลูกค้าประจำออกจากฐาน-  
 ข้อมูลของ โรงแรม  
 SHOW เป็นการแสดงรายละเอียดข้อมูลของพนักงานของลูกค้าประจำ

- HOTEL'S EMPLOYEE คือ มอตุลดำเนินงานกับข้อมูลพนักงานของ โรงแรม

ประกอบด้วยการทำงานของมอดูลย่อยดังนี้

- ADD เป็นการเพิ่มชื่อและรายละเอียดของพนักงานของ โรงแรม
- UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของพนักงานของ โรงแรม
- DELETE เป็นการลบข้อมูลของพนักงานของ โรงแรม
- SHOW เป็นการแสดงรหัส ชื่อ และตำแหน่งของพนักงานของ โรงแรม

- DOCUMENT คือ มอดูลดำเนินงานกับข้อมูลชนิดของบริการที่โรงแรมได้จัดหาไว้  
บริการลูกค้า เช่น ค่าห้องพัก ค่าอาหาร เป็นต้น

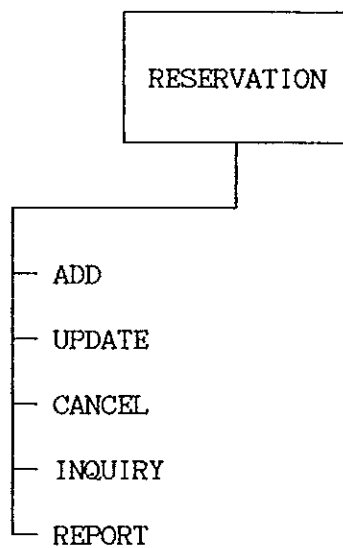
- ADD เป็นการเพิ่มข้อมูลชนิดของบริการใหม่ที่จะมีบริการให้ลูกค้า
- UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของบริการที่มีอยู่แล้ว
- DELETE เป็นการลบข้อมูลชนิดของบริการที่มีอยู่
- SHOW เป็นการแสดงรายละเอียดชนิดของบริการที่มีใช้ใน โรงแรม

- ALLOTMENT คือ มอดูลดำเนินงานกับข้อมูลของลูกค้าประจำที่มีสัญญาการกัน  
ห้องพักกับ โรงแรมประกอบด้วยมอดูลย่อยดังนี้

- ADD เป็นการเพิ่มรายละเอียดข้อมูลของลูกค้าประจำที่มีสัญญาการกันห้องพักกับ โรงแรม โดยจะต้องใส่รายละเอียดของประเภทห้องพักและจำนวนห้องพักที่ขอกันเอาไว้ โดยต้องระบุว่าจะระยะเวลาที่จะขอกันห้องพักนี้ตั้งแต่วันที่เท่าไรถึงเท่าไร และจะต้องใส่รหัสของพนักงานฝ่ายขายของ โรงแรมที่เป็นผู้ให้สัญญาการกันห้องพักนี้ด้วย
- UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้อมูลของลูกค้าประจำที่มีสัญญาการกันห้องพัก
- DELETE เป็นการลบข้อมูลของลูกค้าประจำที่มีสัญญาการกันห้องพักกับ โรงแรม
- SHOW เป็นการแสดงรายละเอียดข้อมูลการกันห้องพักให้แก่ลูกค้าประจำ

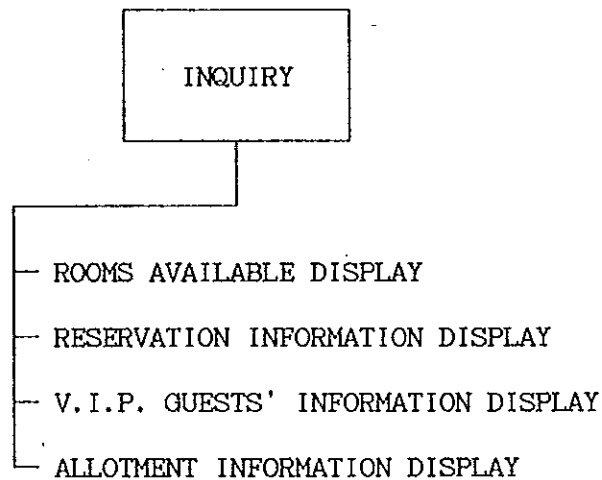
## ข. RESERVATION

เป็นมอดูลที่ประกอบด้วยการทำงานต่างๆที่เกี่ยวกับการจองห้องพัก ประกอบด้วยมอดูลย่อยๆดังนี้



- ADD เป็นการเพิ่มข้อมูลของการจองห้องพัก โดยรายละเอียดที่ใส่ต้องมีการกรอกในแบบฟอร์มการจองห้องพักมาก่อนแล้ว ซึ่งต้องมีการตรวจสอบจำนวนห้องพักที่ว่างที่สามารถให้จองได้ โดยใช้มอดูล INQUIRY หลังจากนั้นจึงค่อยป้อนรายละเอียดต่างๆ มอดูลนี้ได้เตรียมไว้ทั้งกรณีที่เป็นแขกกลุ่มทัวร์และที่ไม่ใช่กลุ่มทัวร์ โดยแขกที่ไม่ใช่กลุ่มทัวร์นั้นจะถือว่าใบจองห้อง 1 ใบ ใช้สำหรับแขก 1 ห้อง เท่านั้น ดังนั้นถ้ามีแขกมาจองห้องพักพร้อมกันเป็นกลุ่ม แต่ไม่ใช่กลุ่มทัวร์ ก็จะต้องป้อนข้อมูลของใบจองห้องพักหลายใบ เมื่อแขกต้องการเข้าพักหลายห้อง แต่กรณีที่แขกมาเข้าพักเป็นกลุ่มทัวร์ก็จะใช้ใบจองห้องพัก 1 ห้อง ต่อกลุ่มทัวร์ 1 กลุ่ม

- UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของใบจองห้องพัก ตามหมายเลขใบจองห้องพักที่ได้มีการป้อนข้อมูลไปแล้ว
- CANCEL เป็นการยกเลิกข้อมูลใบจองห้องพัก ตามหมายเลขใบจองห้องพัก
- INQUIRY เป็นการค้นหารายละเอียดต่างๆซึ่งมีดังนี้



ROOMS AVAILABLE DISPLAY เป็นการแสดงรายละเอียดของจำนวนห้องพักที่เหลือ สามารถให้เข้าพักได้

RESERVATION INFORMATION DISPLAY เป็นการค้นหารายละเอียดของใบจองห้องพัก โดยสามารถค้นหารายละเอียดตามข้อมูลที่ทราบ ซึ่งเตรียมเอาไว้ดังนี้

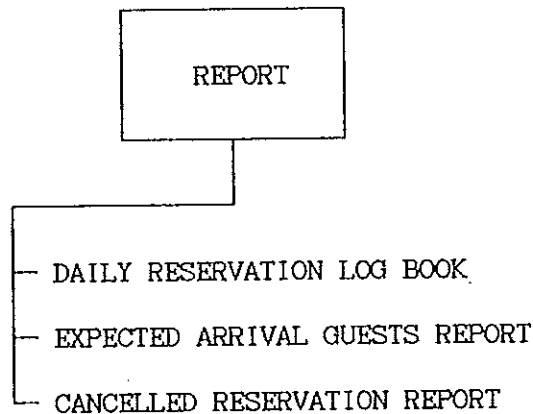
- BY RESERVATION NUMBER ค้นหาโดยใช้หมายเลขใบจองห้องพัก
- BY GUEST NAME ค้นหาโดยใช้ชื่อแขกที่เข้าพัก
- BY NATIONALITY ค้นหาโดยใช้เชื้อชาติ

- BY GUEST TYPE ค้นหาโดยใช้ประเภทของแขกที่จองห้องพัก
- BY CONTRACT CODE ค้นหาโดยใช้รหัสของบริษัททัวร์
- BY CHECK-IN DATE ค้นหาโดยใช้ วัน เดือน ปี ที่จะเข้าพัก

V.I.P. GUESTS' INFORMATION DISPLAY เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยเป็นแขกพิเศษที่เราต้องการเก็บข้อมูลเอาไว้

ALLOTMENT INFORMATION DISPLAY เป็นการแสดงรายละเอียดของสัญญาการกันห้องพักของลูกค้าประจำแต่ละรายว่ามีสิทธิ์ที่จะได้ห้องประเภทใด เป็นจำนวนเท่าใด

REPORT เป็นการออกรายงานเกี่ยวกับการจองห้องพัก ซึ่งจะต้องมีการพิมพ์รายงานเหล่านี้ออกมาทุกวัน ประกอบด้วยรายงานที่ต้องพิมพ์ดังนี้



DAILY RESERVATION LOG BOOK เป็นรายงานที่พิมพ์รายละเอียดของใบจองห้องพักทั้งหมดที่มีการจองเข้ามาในวันนี้

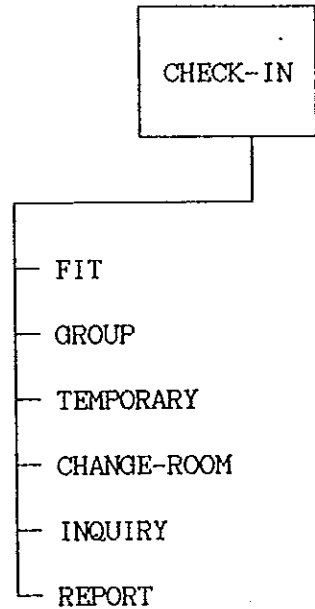
EXPECTED ARRIVAL GUESTS REPORT เป็นรายงานที่แสดง

รายละเอียดบางอย่างเกี่ยวกับใบจองห้องพักของแขก ที่จะมาเข้าพัก ในวันรุ่งขึ้นซึ่งจะต้องพิมพ์ทุกวันและนำไปวางที่เคาน์เตอร์แผนกต้อนรับ เพื่อจะให้พนักงานเตรียมตัวต้อนรับแขกที่จะมาพักได้ล่วงหน้า และบอก ฝ่ายแม่บ้านให้เตรียมห้องนักให้เรียบร้อยก่อนที่แขกจะมาเข้าพัก โดย รายละเอียดที่ระบุในรายงานนี้คือ หมายเลขใบจองห้องพัก ชื่อแขก ประเภทของห้องพัก วันเดือนปีที่จะเข้าพัก วันเดือนปี ที่จะออกจาก โรงแรม ชื่อของตัวแทนการท่องเที่ยว(ถ้ามี) เป็นต้น

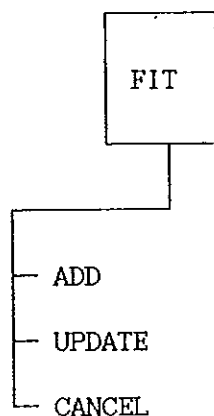
CANCELLED RESERVATION REPORT เป็นรายงานที่แสดง รายละเอียดว่า ในวันนี้มีแขกที่ได้ยกเลิกการจองห้องพักเป็นจำนวนกี่ ราย โดยรายละเอียดในรายงานนี้คือหมายเลขใบจองห้องพัก ชื่อแขก ประเภทของห้องพัก ชื่อของตัวแทนการท่องเที่ยว(ถ้ามี) และ หมายเหตุ เป็นต้น

#### ค. CHECK-IN

เป็นมอดูลประกอบด้วยการทำงานต่างๆเมื่อมีแขกมาเข้าพักในโรงแรม โดย อาจจะเป็นแขกที่มีการจองห้องพักก่อนล่วงหน้าหรือไม่มีการจองมาก่อนก็ได้ ดังนั้นเมื่อ แขกมาถึงโรงแรมต้องมีการสอบถามแขกก่อนว่า มีการจองห้องไว้ล่วงหน้าหรือไม่ ถ้ามี การจองล่วงหน้ามาก่อนจะต้องค้นหารายละเอียดก่อน จึงจะจัดห้องให้แขกเข้าพักได้ แต่ ถ้าไม่มีการจองล่วงหน้าจะต้องมีการตรวจสอบว่าวันนี้มีห้องพักว่างพอให้เข้าพักได้หรือไม่ ในการเข้าพักนั้น แขกที่เป็นกลุ่มทัวร์และแขกที่ไม่ใช่กลุ่มทัวร์จะใช้มอดูลในการทำงาน ต่างกัน สำหรับกรณีที่เป็นแขกกลุ่มทัวร์ จะมีการขอชื่อแขกที่จะเข้าพักจากบริษัททัวร์ไว้ ก่อนล่วงหน้าเพื่อว่าเมื่อแขกมาเข้าพักจะได้สะดวก รวดเร็ว ไม่ต้องเสียเวลาในการ กรอกชื่อและรายละเอียดอื่นๆอีก สำหรับมอดูลการเข้าพักยังประกอบด้วยมอดูลย่อยๆดังนี้



- FIT เป็นเมนูสำหรับดำเนินงานกับแขกที่ไม่ใช่กลุ่มทัวร์ โดยอาจเป็นแขกจรซึ่งมีการจองห้องพักมาก่อนหรือไม่มีการจองห้องพักมาก่อนก็ได้ เมนูนี้ประกอบด้วยเมนูย่อยๆ ดังนี้



ADD เป็นการเพิ่มข้อมูลการเข้าพักของแขก

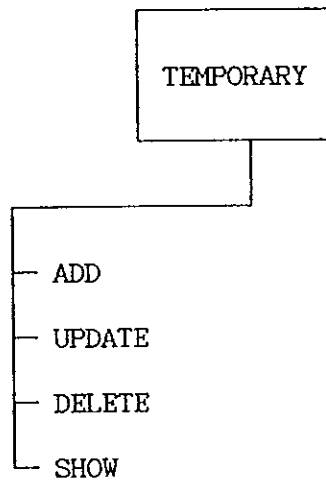
UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการเข้าพักของแขกที่ได้เข้าพักไป



แล้ว เป็นกรณีที่เกิดขึ้นเมื่อแขกต้องการเปลี่ยนห้องพัก

CANCEL เป็นการยกเลิกการเข้าพักของแขก ซึ่งจะต้องทำทันทีภายใน  
วันนั้น ก่อนที่แขกจะได้เข้าพักในโรงแรม

- TEMPORARY เป็นมอดูลการดำเนินงานกับแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์ ประกอบด้วยมอดูลย่อยๆ ดังนี้



ADD เป็นการใส่ชื่อแขกในกลุ่มทัวร์นั้นที่ละห้อง โดยคนที่จะเข้าพักห้องเดียวกันให้ใส่ชื่อไว้ในห้องเดียวกัน แต่ยังไม่ต้องใส่รายละเอียดว่าจะพักห้องประเภทไหน หมายเลขอะไร เพียงแต่เตรียมชื่อของแขกในกลุ่มทัวร์นั้นไว้ล่วงหน้าเท่านั้น สำหรับการใส่ข้อมูลจะต้องใส่ชื่อของแขกให้ครบตามจำนวนห้องที่จองเอาไว้

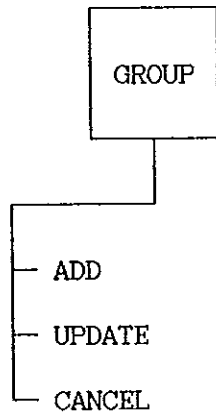
UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงชื่อของแขกที่เข้าพักในกลุ่มทัวร์นั้น เช่น อาจจะแก้ไขชื่อของแขกใหม่ เพิ่มชื่อของแขกเข้าไปในห้องบางห้องหรือลบชื่อของแขกบางคนออกจากห้องบางห้อง เป็นต้น

DELETE เป็นการลบชื่อของแขกทั้งกลุ่มทัวร์ออก เมื่อเกิดกรณีที่กลุ่ม

ทัวร์นั้นยกเลิกการเดินทางมาพักยัง โรงแรม

SHOW เป็นการแสดงรายชื่อของแขกทั้งหมดในกลุ่มทัวร์ที่ได้ใส่ชื่อเอาไว้แล้ว โดยแขกที่พักห้องเดียวกันจะมีหมายเลขลำดับที่เดียวกัน

- GROUP มอดูลนี้ใช้เมื่อแขกที่เข้าพักเป็นกลุ่มทัวร์ ซึ่งจะต้องมีการจองห้องพักก่อนล่วงหน้า ประกอบด้วยมอดูลการทำงานดังนี้ คือ

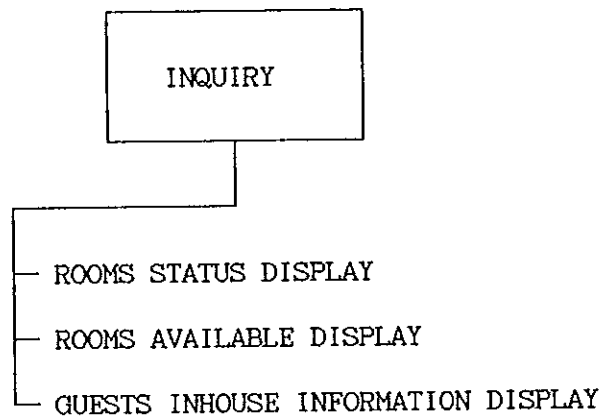


ADD เป็นการเพิ่มข้อมูลการเข้าพักของแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์ ซึ่งมีการจองห้องพักมาแล้วแล้ว และจะต้องมีการใส่ข้อมูลของแขกที่เข้าพักในมอดูล TEMPORARY มาก่อนด้วย

UPDATE เป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบางอย่างของการเข้าพักของกลุ่มทัวร์ที่กำหนด แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหมายเลขห้องพักที่แขกเข้าพักไปแล้วในมอดูลนี้ได้ หากต้องการเปลี่ยนแปลงห้องพักต้องใช้มอดูลในการย้ายห้องพักเท่านั้น

CANCEL เป็นการยกเลิกการเข้าพักของกลุ่มทัวร์กลุ่มนี้ ซึ่งจะต้องทำการยกเลิกทันทีภายในวันนั้น

- CHANGE-ROOM เป็นมอดูลดำเนินการย้ายห้องพัก เมื่อแขกที่เข้าพักไม่ต้อง  
การที่จะพักในห้องพักเดิม ซึ่งถ้าหากว่ามีห้องพักประเภทเดียวกับห้องพักเดิมที่  
แขกพักอยู่ว่างก็สามารถที่จะย้ายห้องพักได้ทันที แต่ถ้าหากว่าไม่มีห้องประเภท  
เดิมว่างก็ต้องตกลงกับแขกว่าสามารถจะเพิ่มหรือลดค่าห้องได้หรือไม่ ถ้าหาก  
แขกตกลงและมีห้องว่างก็สามารถย้ายห้องพักให้แขกได้ โดยอัตราค่าห้องที่จะต้อง  
ต้องคิดในแต่ละวันของแขกผู้นั้นก็จะถูกเปลี่ยนเป็นอัตราค่าห้องใหม่โดยอัตโนมัติ
- INQUIRY เป็นมอดูลในการค้นหารายละเอียดต่างๆของการเข้าพัก ประกอบด้วย  
ด้วยมอดูลการทำงานดังนี้



ROOMS STATUS DISPLAY เป็นมอดูลดำเนินการแสดงสถานะ  
ของห้องพักแต่ละห้องว่าว่างหรือว่ามีคนเข้าพักอยู่ โดยเราสามารถจะ  
เลือกได้ว่าต้องการจะทราบสถานะของห้องพักตามหัวข้อใดต่อไปนี้

- DISPLAY ALL STATUS OF ROOMS เป็นการแสดงสถานะ  
ของห้องพักทุกห้องว่ามีห้องใดว่างและมีห้องใดที่มีคนเข้าพักอยู่
- DISPLAY VACANTED ROOMS TODAY เป็นการแสดงหมาย  
เลขห้องพักที่ว่างในวันนี้

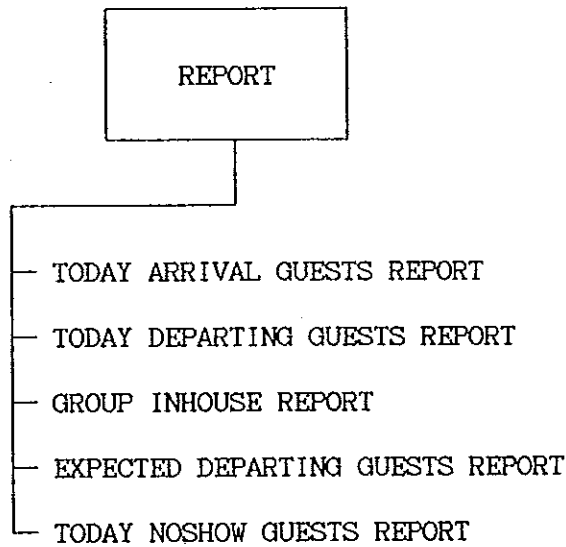
- DISPLAY VACANTED ROOMS BY TYPE เป็นการแสดงหมายเลขห้องพักที่ว่าง ตามประเภทของห้องพักที่ต้องการ
- DISPLAY OCCUPIED ROOMS เป็นการแสดงห้องพักทั้งหมดที่มีการเข้าพักอยู่ในโรงแรมภายในวันนี้

ROOMS AVAILABLE DISPLAY เป็นการแสดงจำนวนห้องพักแต่ละประเภทที่ว่าง โดยกำหนดได้ว่าต้องการดูตั้งแต่วันที่เท่าไร

GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพักอยู่ในโรงแรม โดยสามารถที่จะดูรายละเอียดได้ตามหัวข้อใดต่อไปนี้

- BY ROOM NO. เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามหมายเลขห้องพัก
- BY GROUP NO เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามหมายเลขของกลุ่มทัวร์
- BY GUEST NAME เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามรายชื่อแขก
- BY GUEST TYPE เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามประเภทของแขก
- BY CONTRACT CODE เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามชื่อของตัวแทนการท่องเที่ยว
- BY CHECK IN DATE เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามวัน เดือน ปี ที่แขกเข้าพักในโรงแรม
- BY CHECK OUT DATE เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามวัน เดือน ปีที่แขกจะออกจากโรงแรม
- BY NATIONALITY CODE เป็นการแสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพัก โดยค้นหาตามเชื้อชาติของแขก

- REPORT เป็นหมวดที่พิมพ์รายงานที่เกี่ยวข้องกับการเข้าพัก ซึ่งมีดังต่อไปนี้



TODAY ARRIVAL GUESTS REPORT เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดของแขกที่เข้าพักในวันนี้ ประกอบด้วยรายละเอียดของเวลาที่เข้าพัก หมายเลขเที่ยวบิน หมายเลขห้องพัก ประเภทของห้องพัก ชื่อแขกประเภทของแขก เป็นต้น

TODAY DEPARTING GUESTS REPORT เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดของแขกที่ออกจากโรงแรมในวันนี้ ประกอบด้วยรายละเอียดของเวลาที่เข้าพัก หมายเลขเที่ยวบิน หมายเลขห้องพัก ประเภทของห้องพัก ชื่อแขก ประเภทของแขก เป็นต้น

GROUP INHOUSE REPORT เป็นรายงานที่แสดงรายชื่อของแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์ทุกกลุ่ม ที่เข้าพักอยู่ในโรงแรม ประกอบด้วยรายละเอียดของ หมายเลขกลุ่มทัวร์ ชื่อกลุ่มทัวร์ จำนวนห้องพักและจำนวนคนที่เข้าพักทั้งหมดของกลุ่มทัวร์แต่ละกลุ่ม จำนวนห้องพักและราคาของห้องพักแต่ละประเภท วันเดือนปีที่จะออกจากโรงแรม เป็นต้น

EXPECTED DEPARTING GUESTS REPORT เป็นรายงานที่พิมพ์รายชื่อของแขกที่คาดว่าจะออกจากโรงแรมในวันนี้ โดยรายงานนี้จะถูกส่งไปที่แผนกต้อนรับและแผนกแม่บ้าน เพื่อที่พนักงานของ โรงแรมจะได้เตรียมรวบรวมค่าใช้จ่ายของแขกที่เข้าพักในห้องนั้นๆ ไว้ล่วงหน้า ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ คือ เวลาที่จะออกจากโรงแรม หมายเลขห้องพัก ชื่อแขก ประเภทของแขก ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ค้างอยู่ เป็นต้น

TODAY NOSHOW GUESTS REPORT เป็นรายงานที่พิมพ์รายชื่อของแขกที่จองห้องพักเพื่อเข้าพักในวันนี้แต่ไม่มาเข้าพักตามวันเดือนปีที่จองไว้ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ คือ หมายเลขใบจองห้องพัก ชื่อแขก หรือกลุ่มทัวร์ หมายเลขกลุ่มทัวร์ ประเภทของห้องพัก จำนวนห้องพักทั้งหมดที่จองไว้ จำนวนคนทั้งหมดที่จะเข้าพัก วันเดือนปีที่จะเดินทางออกจากโรงแรม ประเภทของแขก และรหัสตัวแทนการท่องเที่ยว เป็นต้น

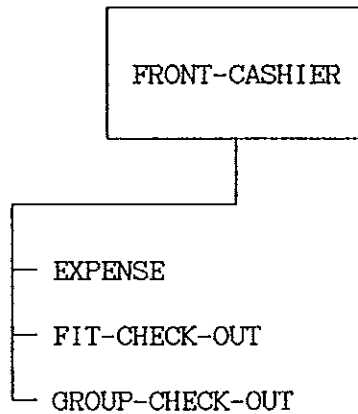
#### ง. NIGHT-AUDIT

เป็นมอดูลที่คำนวณราคาห้องพักในแต่ละวันเพิ่มเข้าไปในห้องพักแต่ละห้อง ที่มีแขกเข้าพักอยู่ ผู้ที่จะใช้งานมอดูลนี้จะต้องใช้งานมอดูลนี้ทุกวัน วันละครั้ง หลังจากเลยเวลา 12.00 น. ของวันนั้นไปแล้ว เพื่อเป็นการมั่นใจได้ว่า ได้คิดค่าห้องเพิ่มเข้าไปเฉพาะของวันนั้นจริงๆ

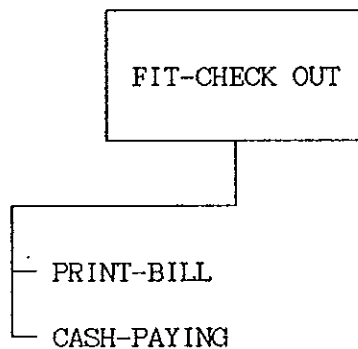
#### จ. FRONT-CASHIER

เป็นมอดูลที่ใช้ในการคิดเงินค่าใช้จ่ายของแขก และออกใบเสร็จในกรณีที่แขกต้องการจะออกจากโรงแรม และเป็นมอดูลที่ใช้เพิ่มค่าใช้จ่ายเข้าไปในห้องพักที่แขกพักอยู่ในกรณีที่แขกของห้องนั้นๆ ยังไม่ต้องการจ่ายเงินสำหรับค่าใช้จ่ายนั้นทันทีแต่ขอจ่าย

รวมกับค่าห้องพัก เมื่อต้องการจะออกจากโรงแรมรวมกันทีเดียวซึ่งประกอบด้วยมอดูลย่อยดังนี้



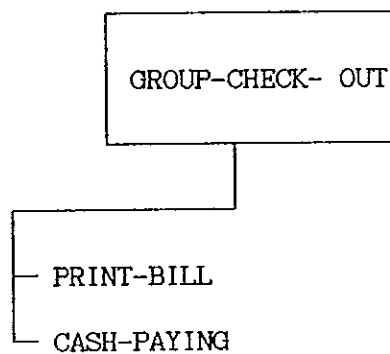
- EXPENSE เป็นการคิดค่าใช้จ่ายเข้าไปในห้องพักที่แขกผู้นั้นพักอยู่ โดยจอภาพจะแสดงรายละเอียดต่างๆ เช่น ชื่อของแขกที่พักอยู่ วัน เดือน ปี ที่เข้าพักและวัน เดือน ปี ที่ออกจากห้องพัก สำหรับรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่จะต้องใส่ คือ หมายเลขใบเสร็จรับเงินของค่าใช้จ่ายนั้น และจำนวนเงิน หลังจากนั้นค่าใช้จ่ายต่างๆจะเพิ่มเข้าไปในค่าใช้จ่ายของห้องพักนั้นๆ โดยอัตโนมัติ
- FIT-CHECK-OUT เป็นการคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแขกที่ไม่ใช่กลุ่มทัวร์ เมื่อแขกคนนั้นต้องการจะออกจากโรงแรม โดยจะประกอบด้วยมอดูลย่อยดังนี้



PRINT-BILL เป็นการพิมพ์ใบเสร็จแสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมดตั้งแต่วันที่  
 แยกเข้าพักถึงวันที่ออกจากโรงแรมว่ามีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่าไร เมื่อ  
 แยกจ่ายเงินและเซ็นชื่อเรียบร้อยแล้ว จึงใส่รายละเอียดที่เป็นจำนวน  
 เงินลงในมอดูล CASH PAIDING

CASH-PAYING เป็นมอดูลที่ใช้หลังจากที่แยกจ่ายเงินเรียบร้อยแล้ว  
 จึงจะใส่จำนวนเงินลงในส่วนของการจ่ายเงิน ซึ่งมีทั้งกรณีที่เป็นเงิน  
 สด และที่เป็นบัตรเครดิต หลังจากนั้นเครื่องจะทำการยกเลิกข้อมูล  
 การเข้าพักทั้งหมดของแขกคนนั้น เพื่อเป็นการยืนยันว่าแขกผู้นั้นได้ออก  
 จากโรงแรมแล้ว ซึ่งห้องพักหมายเลขนั้นก็จะว่างทันที

GROUP CHECK-OUT เป็นมอดูลที่คิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์  
 ประกอบด้วยมอดูลย่อยดังนี้ คือ



PRINT-BILL เป็นการพิมพ์ใบเสร็จแสดงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่นอกเหนือ  
 จากค่าห้องพัก ซึ่งแขกประสงค์จะจ่ายเพิ่มเอง โดยจะพิมพ์ค่าใช้จ่าย  
 ของแขกในกลุ่มทัวร์เฉพาะห้องที่มีค่าใช้จ่ายค้างอยู่เท่านั้น เพื่อจะได้  
 ทราบว่ามีใครจะต้องจ่ายเงินบ้าง สำหรับค่าห้องพักนั้นจะพิมพ์ใบเสร็จ  
 อีกฉบับหนึ่งต่างหาก เพื่อมอบให้ตัวแทนการท่องเที่ยวรายที่ส่งกลุ่มทัวร์



กลุ่มนี้มาเข้าพัก เป็นผู้รับผิดชอบในการจ่ายเงิน  
 CASH-PAYING เป็นมอดูลที่ใช้หลังจากรับเงินเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
 จึงจะนำตัวเลขมาใส่ในส่วนของการจ่ายเงิน เพื่อเป็นการยืนยันการ  
 ออกจากโรงแรม ว่าได้มีการจ่ายเงินเรียบร้อยแล้ว เครื่องก็จะยก  
 เลิกการเข้าพักของกลุ่มทัวร์นี้ ดังนั้นห้องพักทั้งหมดที่กลุ่มทัวร์นี้เข้าพักก็  
 จะว่าง โดยอัตโนมัติ

#### จ. OWN-QUERY

เป็นมอดูลที่ใช้สำหรับการติดต่อกับฐานข้อมูลโดยตรง ด้วยการใช้ภาษาฐานข้อมูล  
 SQL ซึ่งสามารถถามคำถามนอกเหนือจากที่โปรแกรมของงานโรงแรมส่วนหน้าได้เตรียม  
 ไว้ให้ ผู้ที่จะใช้มอดูลนี้ได้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาฐานข้อมูล SQL บ้าง  
 พอสมควร โดยต้องทราบโครงสร้างฐานข้อมูลและรีเลชันต่างๆที่ใช้ในโปรแกรมของงาน  
 โรงแรมส่วนหน้า โดยรายละเอียดของการใช้ภาษาฐานข้อมูล SQL ก็ได้กล่าวไว้แล้วใน  
 บทที่ 2

#### 5.2. การพัฒนาโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรมได้ใช้เครื่องมือต่างๆของระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิส โดย  
 ออกแบบการนำเข้าข้อมูล ด้วยการใช้โดยผู้ใช้ทางแบ่นพิมพ์จะสร้างหน้าจอในรูปแบบที่เป็นฟอร์ม  
 คล้ายกับการกรอกข้อมูลในฟอร์มด้วยมือ แล้วจึงเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับข้อมูลที่ถูกป้อนเข้า  
 ไป ข้อมูลที่ถูกป้อนในแต่ละจอภาพจะถูกนำไปเก็บในหลายๆรีเลชันของฐานข้อมูล ในหัวข้อนี้จะ  
 อธิบายถึงข้อมูลที่ปรากฏในจอภาพว่าจะต้องนำไปเก็บในรีเลชันใดบ้าง ซึ่งจะขอยกตัวอย่าง  
 จอภาพที่ใช้ในการจองห้องพักเท่านั้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1

*** RESERVATION ENTRY ***							ADD
05/10/93 09:01							CLERK CODE [PRA]
RESERVATION NO. [ ]							GUEST TYPE [P]
	DATE	TIME	FLIGHT		PLACE		
ARRIVAL :	[05/10/93]	[12:00]	[ ]		[ ]		
DEPARTURE :	[05/10/93]	[ : ]	[ ]		[ ]		
GUEST NAME :	[RUNGNAPHA				NATIONALITY	[TH]	
:	[ ]					[ ]	
:	[ ]					[ ]	
CONTRACT CODE :	[TURT ]		NAME :	[TURISMO THAI			
ROOM :	RM.TYPE	RATE	#ROOM.	RM.TYPE	RATE	#ROOM.	
REQUIRED. :	[DLX1]	[2450.0]	[1 ]	[ ]	[ ]	[ ]	
:	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
:	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
CHARGE CODE	[1]	# PERSONS	[ 1]	% DISCOUNT	[ ]		
AMT DISCOUNT	[ ]	SALES	[ 2450]	DISCOUNT CODE	[ ]	#ALLT	[ 1]
DEPOSIT AMT.	[ ]	SPEC.REQ.	[ ]	FOLLOW-UP	[ ]		
RESERVED BY	[WANVISA			TEL.	[2233456		
REMARK	[BILL ON ROOM ONLY						
	[ ]						

รูปที่ 5.1

โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ ที่ต้องการจะให้ปรากฏรูปแบบหน้าจอ ดังรูปที่ 5.1 ถูกเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลที่มีชื่อ resv\_alt.per ดังรายละเอียดข้างล่าง โดยข้อมูลที่จะป้อนในแต่ละวงเล็บ [ ] ต้องระบุตารางของข้อมูลแต่ละตัวที่จะรับค่าจากแฟ้มพิมพ์ว่าเป็นข้อมูลของวีเลชันใด

database hotel

screen

{

CLERK CODE [a00]

```

RESERVATION NO. [f001 ] GUEST TYPE [f]
      DATE      TIME      FLIGHT      PLACE
ARRIVAL   : [f002 ] [f003 ] [f004 ] [f005 ]
DEPARTURE : [f006 ] [f007 ] [f008 ] [f009 ]
GUEST NAME : [f010 ] NATIONALITY [a1]
           : [f010 ] [a1]
           : [f010 ] [a1]
CONTRACT CODE : [f011 ] NAME : [f012 ]
ROOM      : RM.TYPE  RATE  #ROOM.  RM.TYPE  RATE  #ROOM.
REQUIRED. : [f013] [f014 ] [f015] [f013] [f014 ] [f015]
           : [f013] [f014 ] [f015] [f013] [f014 ] [f015]
           : [f013] [f014 ] [f015] [f013] [f014 ] [f015]
CHARGE CODE [a] # PERSONS [f020 ] % DISCOUNT [f016 ]
DISCOUNT AMT.[f017 ] SALES [f018 ] DISCOUNT CODE [a01] #ALLT [a2]
DEPOSIT AMT. [f019 ] SPEC.REQ. [f021 ] FOLLOW-UP [f022 ]
RESERVED BY [f023 ] TEL.[f024 ]
REMARK [f025 ]
      [f026 ]

```

}

end

tables

reservation

guest

customer

cust\_reserv

used\_allotment

roomtype

rt\_reserv

attributes

```
a00 = reservation.hemp_no,reverse,upshift;
f001 = reservation.resv_no,reverse,required;
f    = reservation.g_type,reverse,upshift,autonext;
f002 = reservation.arr_date,reverse,picture = "##/##/##",
      autonext;
f003 = reservation.arr_time,reverse,picture = "##:##",autonext;
f004 = reservation.arr_flight,reverse,upshift;
f005 = reservation.arr_place,reverse,upshift;
f006 = reservation.dept_date,reverse,picture = "##/##/##",
      format = "dd/mm/yy",autonext;
f007 = reservation.dept_time,reverse,autonext,picture = "##:##";
f008 = reservation.dept_flight,reverse,upshift;
f009 = reservation.dept_place,reverse,upshift;
f010 = guest.g_name,reverse,upshift;
a1    = guest.nationality,reverse,upshift;
f011 = cust_reserv.custcode,upshift,reverse;
f012 = customer.cust_name,noentry;
f013 = rt_reserv.rt_no,reverse,upshift;
f014 = roomtype.rate,reverse;
f015 = rt_reserv.no_rm,reverse;
```

a = reservation.charge\_code,reverse,required;  
 f016 = reservation.discount\_percent,reverse;  
 f017 = reservation.amt\_discount,reverse;  
 f018 = reservation.sales,reverse;  
 a01 = reservation.discount\_code,reverse,upshift;  
 f019 = reservation.amt\_deposit,reverse;  
 a2 = used\_allotment.no\_rm,reverse;  
 f020 = reservation.no\_persons,reverse;  
 f021 = reservation.spc\_req,reverse,upshift;  
 f022 = reservation.follow\_up\_date,reverse,format = "dd/mm/yy";  
 f023 = reservation.reserv\_name,reverse,upshift;  
 f024 = reservation.reserv\_tel,reverse;  
 f025 = reservation.remark1,reverse,upshift;  
 f026 = reservation.remark2,reverse,upshift;

#### Instructions

screen record sc\_bk1(hemp\_no,reservation.resv\_no,g\_type)  
 screen record sc\_bk2(arr\_date,arr\_time,arr\_flight,arr\_place,  
                   dept\_date,dept\_time,dept\_flight,dept\_place)  
 screen record sc\_bk3[3] (g\_name,nationality)  
 screen record sc\_gr\_name (guest.g\_name)  
 screen record sc\_cust(cust\_reserv.custcode,customer.cust\_name)  
 screen record sc\_room[6](rt\_no,rate,rt\_reserv.no\_rm)  
 screen record sc\_fullrate(charge\_code,no\_persons,discount\_percent,  
                   amt\_discount,sales,amt\_deposit,spc\_req,follow\_up\_date,

```

reserv_name,reserv_tel,remark1,remark2)
screen record sc_package(charge_code,no_persons,sales,
used_allotment.no_rm,amt_deposit,spc_req,
follow_up_date,reserv_name,reserv_tel,remark1,
remark2)
screen record sc_corporate(charge_code,no_persons,sales,amt_deposit,
spc_req,follow_up_date,reserv_name,reserv_tel,remark1,
remark2)
screen record sc_comp(no_persons,discount_code,spc_req,
follow_up_date,reserv_name,reserv_tel,remark1,remark2)
screen record sc_group(charge_code,no_persons,amt_discount,sales,
amt_deposit,spc_req,follow_up_date,reserv_name,
reserv_tel,remark1,remark2)
end

```

จากจอภาพในรูปที่ 5.1 ข้อมูลที่ต้องป้อนมีดังนี้

CLERK CODE : รหัสของพนักงานของ โรงแรมที่เป็นผู้ป้อนข้อมูลการจองห้องพักของแขก  
RESERVATION NO. : หมายเลขของใบจองห้องพักซึ่งผู้ใช้ไม่ต้องป้อนข้อมูลนี้แต่โปรแกรม  
จะทำการกำหนดหมายเลขที่ไม่ซ้ำกันให้ โดยอัตโนมัติ

GUEST TYPE : ประเภทของแขกผู้เข้าพัก รายละเอียดนี้สามารถขอดูจากหน้าจอได้ทันที  
โดยใช้ Function key F5

ARRIVAL DATE : วันเดือนปีที่แขกจะมาเข้าพักในโรงแรมแต่ถ้าเป็นวันเดือนปีที่ไม่มี  
ในปฏิทิน เครื่องจะไม่ยอมให้ผ่าน เช่นวันที่ 32/12/93 เป็นต้น

ARRIVAL TIME : เวลาที่แขกจะมาเข้าพักในโรงแรม

ARRIVAL FLIGHT : เที่ยวบินที่แขกใช้เดินทางมา

ARRIVAL PLACE : สถานที่ที่แขกจากมาก่อนที่จะเข้าพักในโรงแรม

DEPARTURE DATE : วันเดือนปีที่แขกจะออกจากโรงแรม

DEPARTURE TIME : เวลาที่แขกจะออกจากโรงแรม

DEPARTURE FLIGHT : เที่ยวบินที่แขกใช้เดินทางกลับ

DEPARTURE PLACE : สถานที่ที่แขกจะเดินทางไป

GUEST NAME : ชื่อแขกที่จะเข้าพัก ซึ่งใส่ข้อมูลได้มากที่สุด 3 คน

NATIONALITY : รหัสของเชื้อชาติ เช่น TH หมายถึง THAI ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้สามารถขจัดได้โดยใช้ Function key F5 เครื่องจะปรากฏรหัสของเชื้อชาติต่างๆขึ้นมาให้เลือก เมื่อเลื่อน CURSOR ไปยังเชื้อชาติที่ต้องการแล้วให้กดปุ่ม Esc รหัสของเชื้อชาตินั้นก็จะไปปรากฏที่ช่องสำหรับใส่ข้อมูลให้โดยอัตโนมัติ

CONTRACT CODE : รหัสของตัวแทนการท่องเที่ยวที่ส่งแขกมาเข้าพักในโรงแรม เราสามารถขจัดรหัสและชื่อของตัวแทนการท่องเที่ยวทั้งหมด ที่ติดต่อกับโรงแรมได้ โดยใช้ Function key F5 เช่นกัน

NAME : ชื่อของตัวแทนการท่องเที่ยว ซึ่งจะปรากฏมาให้เองหลังจากที่ป้อนรหัสของตัวแทนการท่องเที่ยวไปแล้ว

RM. TYPE : ประเภทของห้องพักที่แขกต้องการจะจอง ซึ่งข้อมูลที่ป้อนอาจเป็น STD1, STD2, STD3, DLX1, DLX2, DLX3 และ SUT เป็นต้น

RATE : อัตราค่าห้องพัก ซึ่งจะปรากฏขึ้นมาให้เองหลังจากป้อนข้อมูลประเภทห้องพักแล้ว

#ROOM : จำนวนห้องพักแต่ละประเภทที่ต้องการจอง

CHARGE CODE : รหัสที่ใช้ในการคำนวณค่าบริการและค่าภาษี ซึ่งกล่าวถึงแล้วในบทที่ 4

#PERSONS : จำนวนแขกที่จะมาเข้าพักทั้งหมด

%DISCOUNT : ส่วนลดเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งต้องการจะลดค่าห้องพักให้กับแขกที่มาเข้าพัก ข้อมูลนี้จะป้อนได้เมื่อแขกเป็นประเภท F หมายถึงแขกจร ซึ่งจองห้องพักโดยไม่ผ่านตัวแทนการท่องเที่ยว สำหรับแขกประเภทอื่นไม่ต้องมีการ

ป้อนข้อมูลส่วนนี้

DISCOUNT AMT. : ส่วนลดเป็นจำนวนเงิน ซึ่งเครื่องจะคิดให้เองโดยอัตโนมัติ

SALES : ราคาห้องพักที่จะต้องจ่ายในแต่ละคืนขณะที่แขกเข้าพักอยู่

DISCOUNT CODE : รหัสการให้ห้องพักฟรีว่าให้เนื่องจากสาเหตุอะไร ซึ่งจะป้อนข้อมูล  
นี้ในกรณีที่แขกเป็นประเภท COMPLEMENTARY เท่านั้น

#ALLT : จำนวนห้องพักที่ใช้สิทธิ์ในการกันห้องพัก สำหรับแขกที่จองผ่านตัวแทนการท่องเที่ยวที่มีสัญญาการกันห้องพักกับโรงแรม

DEPOSIT AMT. : จำนวนเงินที่ได้มีการมัดวางจำไว้ล่วงหน้า

SPC.REQ. : รหัสของบริการพิเศษที่ทางโรงแรมจะจัดให้แขกที่มาเข้าพัก

FOLLOW UP : วันเดือนปีที่ต้องการจะให้ทางโรงแรมติดต่อกลับไปเพื่อยืนยันการจองห้อง

RESERVED BY : ชื่อพนักงานของตัวแทนการท่องเที่ยว ที่ติดต่อจองห้องพักกับโรงแรม  
หรือชื่อของแขกที่ติดต่อจองห้องพัก

TEL. : หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่ติดต่อจองห้องพัก ถ้าเป็นพนักงานของตัวแทนการ  
ท่องเที่ยวก็จะปรากฏหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงาน ขึ้นมาให้เองโดย  
อัตโนมัติ

REMARK : รายละเอียดอื่นๆที่ต้องการจะเพิ่มเติม

จากจอภาพที่ 5.1 เมื่อป้อนข้อมูลเรียบร้อยแล้ว วีเลชันที่ข้อมูลต่างๆจะถูกนำไปเก็บ

มีดังนี้

- |                |             |
|----------------|-------------|
| - RESERVATION  | - RT_RESERV |
| - CUST_RESERV  | - GUEST     |
| - GUEST_RESERV | - GRP       |
| - GRP_RESERVE  |             |



## บทที่ 6

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 6.1. สรุปผลการวิจัย

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ได้ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมระบบงานโรงแรมส่วนหน้าด้วยเครื่องมือต่างๆ ของระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ และใช้แผนภาพโอ-อาร์ ในการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โปรแกรมที่ได้สามารถนำไปใช้งานได้จริงในระดับหนึ่งและคาดว่าจะเอื้ออำนวยให้ ระบบการทำงานของงานโรงแรมส่วนหน้า มีความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการแก่ลูกค้าได้มากขึ้น สำหรับแผนภาพโอ-อาร์ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชันต่าง ๆ ในฐานข้อมูลนั้นสามารถนำไปเชื่อมโยงเพิ่มเติมกับระบบงานโรงแรมส่วนอื่นเพื่อขยายการทำงานของระบบงานโรงแรมให้กว้างขวางขึ้น และเมื่อได้ศึกษาและทดลองใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์แล้ว ทำให้ทราบจุดเด่นของโปรแกรมนี้นี้ คือ มีภาษาสอบถามฐานข้อมูล (query language) ให้ใช้ ซึ่งทำให้การเขียนโปรแกรมสั้นลง ค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว มีส่วนของการสร้างจอภาพ การสร้างรายการเลือก และการออกรายงาน เป็นต้น

#### 6.2. ปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ส่วนใหญ่เกิดจากการดำเนินงานของซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ ซึ่งระยะแรกๆมีปัญหามากโดยมักจะเกิดการดำเนินงานที่ล้มเหลวของระบบบ่อยๆ ทำให้ต้องมีการติดตั้งใหม่หลายครั้งและข้อมูลที่มีอยู่ก็หายไปด้วย ทำให้ต้องเขียนโปรแกรมใหม่หลายครั้ง นอกจากนั้นระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ เป็นซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยไม่เคยใช้มาก่อน ทำให้ต้องเสียเวลาในการศึกษาเพื่อใช้งานซอฟต์แวร์ตัวนี้มาก รวมทั้งต้องใช้เวลาในการศึกษาระบบงานโรงแรมส่วนหน้าด้วย

#### 6.3. ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลอินฟอร์มิทส์ที่ผู้วิจัยใช้ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ เป็น

ฉบับที่ค่อนข้างจะเก่าแล้ว ทำให้ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงานบางอย่าง เช่น การสร้างฟอร์ม ถึงแม้ว่าจะสะดวกกว่าการสร้างโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในรุ่นที่ 3 แต่เมื่อเทียบกับระบบจัดการฐานข้อมูลนั้นก็ยิ่งถือว่าด้อยกว่าในแง่ของการเขียนโปรแกรม ซึ่งจะต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมจำนวนมาก ดังนั้นถ้าได้พัฒนาโปรแกรมฉบับที่ใหม่กว่านี้ จะทำให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และวิทยานิพนธ์นี้ศึกษาและดำเนินงานเฉพาะงานโรงแรมส่วนหน้าเท่านั้น ซึ่งหากมีผู้สนใจที่จะเพิ่มเติมส่วนอื่นก็สามารถนำวิทยานิพนธ์นี้ไปขยายเพิ่มเติมได้ทันที เช่น ระบบคงคลังของฝ่ายแม่บ้าน หรือ การเพิ่มเติมในส่วนของห้องอาหาร เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ปรีชา แดงโรจน์, การโรงแรม หน้าที่และการปฏิบัติงาน, โรงพิมพ์ศรีอนันต์., 2527.
- ปรีชา แดงโรจน์, การโรงแรม หน้าที่และการปฏิบัติงานฝ่ายห้องพัก, โรงพิมพ์ศรีอนันต์., 2527.
- ปรีชา แดงโรจน์, การโรงแรม (Hotel management and operations), โรงพิมพ์ศรีอนันต์, 2527.
- วิบูลย์ ฅ เชียงใหม่, ความรู้เรื่องโรงแรม, โรงพิมพ์ศิริรักษ์ ออฟเซต ขอนแก่น, 2533.
- สมศรี สุกุลวาณิชณา, งานโรงแรม แผนกจองห้อง, สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2527.
- สมศรี สุกุลวาณิชณา, งานโรงแรม แผนกต้อนรับ, สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2527.
- สมศักดิ์ คุสุวรรณ, ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการโรงแรม, วิทยาลัยชุมชนภูเก็ต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Date, C.J., An Introduction to Database System, Volume I, Fourth Edition, Addison-Wesley Publishing company, Inc., 1986.
- INFORMIX Software, Inc., INFORMIX-4GL : Version 1.00 USER GUIDE, INFORMIX Software, Inc., 1986.
- INFORMIX Software, Inc., INFORMIX-4GL : Version 1.00 REFERENCE MANUAL Volume one, INFORMIX Software, Inc., 1986.
- INFORMIX Software, Inc., INFORMIX-4GL : Version 1.00 REFERENCE MANUAL Volume two, INFORMIX Software, Inc., 1986.
- INFORMIX Software, Inc., INFORMIX-SQL Version : 2.10 USER GUIDE, INFORMIX Software, Inc., 1987.
- INFORMIX Software, Inc., INFORMIX-SQL Version : 2.10 REFERENCE MANUAL, INFORMIX Software, Inc., 1987.

Mahler, Paul., An Informix-4GL Tutorial, Prentice Hall, Englewood Cliffs,  
New Jersey., 1990.

Thompson, Tony and Thompson, Lacy., INFORMIX-SQL : A tutorial and  
reference, Prentice Hall., 1991.

ภาคผนวก

โปรแกรมระบบงาน โรงแรมส่วนหน้าประกอบด้วยมอดูลหลัก ๆ สำหรับดำเนินงาน 6

มอดูล คือ

- MAIN DATA
- RESERVATION
- CHECK-IN
- NIGHT-AUDIT
- FRONT-CASHIER
- OWN-QUERY

โดยเมื่อเรียกใช้โปรแกรมนี้จะปรากฏจอภาพขึ้นมาดังรูปที่ 1 และแถบสว่างจะอยู่ที่มอดูลแรก พร้อมทั้งมีรายละเอียดของการดำเนินงานในมอดูลอยู่ที่บรรทัดถัดไป

HOTEL: MAIN-DATA RESERVATION CHECK-IN NIGHT-AUDIT FRONT-CASHIER OWN-QUERY EXIT  
(Insert update delete and show data of hotel.)

Database structure and processing of hotel's front office system  
using INFORMIX RDBMS

By NUTTIDA NAMJATHAHAN

Master of science thesis in computer science  
Prince of Songkla University

1. MAIN-DATA เป็นเมนูที่ใช้สำหรับ เพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลที่เป็นข้อมูลหลักของ โรงแรม ดังรายละเอียดแสดงในรูปที่ 2 เมื่อเลือกรายการย่อยต่าง ๆ ตามหมายเลขที่ปรากฏ จะได้รูปจอภาพต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 3 ถึงรูปที่ 9 ตามลำดับ

```

*** MAIN DATA ***
~~~~~

1. TYPE OF ROOM
2. ROOM NUMBER
3. CUSTOMER
4. CUSTOMERS' CONTRACTOR
5. HOTEL'S EMPLOYEE
6. DOCUMENT
7. ALLOTMENT
8. EXIT

ENTER MENU NUMBER [ ]

```

รูปที่ 2

```

ROOM-TYPE:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT
(Adding new type of room.)

**** ROOM DEFINITION ENTRY ****
~~~~~

ROOM TYPE CODE   : [      ]
DEFINITION       : [      ]
NUMBER OF ROOM   : [      ]
RATE             : [      ]
NUMBER OF PERSONS : [      ]

Ctrl-c : discard

```

รูปที่ 3

```

+-----+
|ROOM-NUMBER:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT|
|Adding new room number into hotel.          |
+-----+

```

```

***  ROOM NUMBER & TYPE  ***
~~~~~

```

```

ROOM  NUMBER  :  [    ]
ROOM  TYPE    :  [    ]

```

```

Ctrl-c : discard

```

รูปที่ 4

```

+-----+
|CUSTOMER:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT|
|(Adding new customer.)                  |
+-----+

```

```

***  CUSTOMER DETAIL  ***
~~~~~

```

```

CUSTOMER CODE :  [    ]
CUSTOMER NAME :  [    ]
ADDRESS       :  [    ]
              :  [    ]
TELEPHONE    :  [    ]
TELEX        :  [    ]
FAX NUMBER   :  [    ]
DISCOUNT (%) :  [    ] CHARGE-CODE :  [ ][ ]

```

```

Ctrl-c : discard

```

รูปที่ 5

```

+-----+
|CUSTOMER'S CONTRACTOR:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT|
|(Adding new contractor of customer.)|
+-----+

```

```

***  DETAIL OF CUSTOMER'S CONTRACTOR  ***
+-----+

```

```

CONTRACTOR NAME : [           ]
CUSTOMER CODE   : [     ]
CUSTOMER NAME   : [           ]
POSITION        : [           ]
ADDRESS         : [           ]
TELEPHONE NO.  : [           ]
+-----+

```

```

Ctrl-c : discard
+-----+

```

หน้า 6

```

+-----+
|HOTEL-EMPLOYEE:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT|
|(Adding new employee.)|
+-----+

```

```

***  HOTEL'S EMPLOYEE DETAIL  ***
+-----+

```

```

EMPLOYEE CODE : [     ]
EMPLOYEE NAME : [           ]
POSITION      : [           ]
SALARY       : [           ]
ADDRESS      : [           ]
TELEPHONE NO.: [           ]
+-----+

```

```

Ctrl-c : discard
+-----+

```

หน้า 7



```

+-----+
|DOCUMENT:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT|
|Adding new document code.                |
+-----+
|          **** DOCUMENT DETAIL ****      |
+-----+
|          DOCUMENT CODE. : [ ]          |
|          DESCRIPTION   : [           ]  |
+-----+
|          Ctrl-c : discard                |
+-----+

```

รูปที่ 8

```

+-----+
|ALLOTMENT:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT|
|(Adding new allotment of customer.)       |
+-----+
|          **** ALLOTMENT DETAIL ****      |
|          ~~~~~~                          |
+-----+
|CUSTOMER CODE : [       ] [             ]|
|ROOM TYPE     : [       ]                |
|NUMBER OF ROOM: [       ]                |
|BEGIN DATE    : [       ]                |
|END DATE      : [       ]                |
|SALES MAN CODE: [       ] [             ]|
+-----+
|          Ctrl-c : discard                |
+-----+

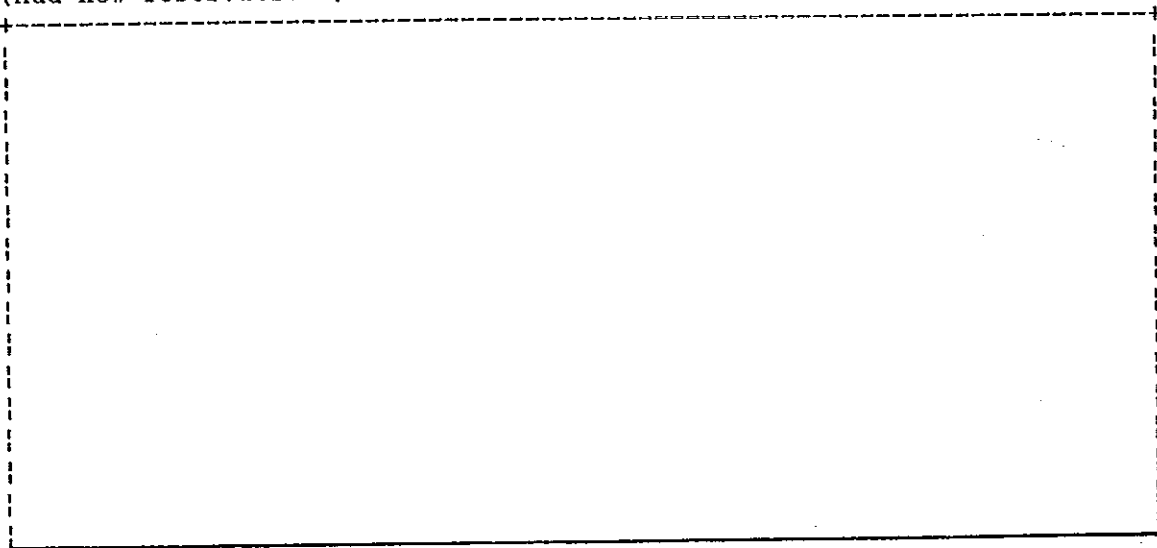
```

รูปที่ 9

2. RESERVATION เป็นเมนูที่ใช้ในการจองห้องพัก เมื่อเลือกการทำงานของ  
 มอดูลนี้จะปรากฏจอภาพดังรูปที่ 10 ซึ่งประกอบด้วยมอดูลย่อยสำหรับดำเนินงานดังนี้

- ADD
- CANCEL
- UPDATE
- INQUIRY
- REPORT

RESERVATION: ADD CANCEL UPDATE INQUIRY REPORT EXIT  
 (Add new reservation.)



รูปที่ 10

- ADD CANCEL UPDATE เป็นมอดูลสำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลเกี่ยว  
 กับการจองห้องพัก จอภาพสำหรับดำเนินงานกับทั้งสามมอดูลนี้แสดงในรูปที่ 11
- INQUIRY เป็นมอดูลสำหรับถามคำถามหลัก ซึ่งพนักงานโรงแรมจะใช้เป็น  
 ประจำในการดำเนินงาน มีรายการให้เลือก 4 รายการ ดังแสดงในรูปที่ 12

เมื่อเลือกรายการย่อยต่างๆตามหมายเลขที่ปรากฏ จะได้รูปภาพต่างๆ ดัง  
แสดงในรูปที่ 13 ถึงรูปที่ 22

- REPORT เป็นเมอดูลที่ใช้ในการออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการจองห้องพัก ประกอบด้วยรายงานที่จะพิมพ์ 3 แบบ คือ
  - DAILY RESERVATION LOG BOOK เป็นเมอดูลที่พิมพ์รายงานที่แสดงรายละเอียดใบจองห้องพักทั้งหมดที่มีการจองเข้ามาในวันนี้ ดังตัวอย่างรายละเอียดแสดงในรูปที่ 23
  - EXPECTED ARRIVAL GUEST REPORT เป็นเมอดูลที่พิมพ์รายงานที่แสดงรายละเอียดบางส่วนของใบจองห้องพัก ของแขกที่จะมาเข้าพักตามวันเดือนปีที่เราป้อนข้อมูลเข้าไป ดังตัวอย่างแสดงในรูปที่ 24
  - CANCELLED RESERVATION REPORT เป็นเมอดูลที่พิมพ์รายงานที่แสดงใบจองห้องพักที่มีการยกเลิกในวันนี้ ดังตัวอย่างแสดงในรูปที่ 25

*** RESERVATION ENTRY ***										ADD
30/09/93 05:24										CLERK CODE [PRA]
RESERVATION NO. [ ]										GUEST TYPE [P]
DATE	TIME	FLIGHT								PLACE
ARRIVAL : [30/09/93]	[12:00]	[ ]								[ ]
DEPARTURE : [01/10/93]	[12:00]	[ ]								[ ]
GUEST NAME : [SUTIDA										NATIONALITY [TH]
: [ ]										[ ]
: [ ]										[ ]
CONTRACT CODE : [TURT ]	NAME : [TURISMO THAI									
ROOM : RM.TYPE	RATE	#ROOM.	RM.TYPE	RATE	#ROOM.					
REQUIRED. : [STD1]	[1750.0]	[1 ]	[ ]	[ ]	[ ]					
: [ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]					
: [ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]					
CHARGE CODE [1]	# PERSONS [ 1]	% DISCOUNT [ ]								
AMT DISCOUNT [ ]	SALES [ 1750]	DISCOUNT CODE [ ] #ALLT [ ]								
DEPOSIT AMT. [ ]	SPEC.REQ. [ ]	FOLLOW-UP [ ]								
RESERVED BY [WANVISA	TEL. [2233456									
REMARK [BILL ON ROOM ONLY										
[ ]										

\*\*\*\* INQUIRIES FOR RESERVATION PROCESS \*\*\*\*

1. ROOMS AVAILABLE DISPLAY
2. RESERVATION INFORMATION DISPLAY
3. V.I.P. INFORMATION DISPLAY
4. ALLOTMENT INFORMATION DISPLAY
5. EXIT

SELECTION : [ ]

รูปที่ 12

\*\*\*\* ROOMS AVAILABLE \*\*\*\*

From date [30/09/93] within 15 days.

DATE	STD1	STD2	STD3	DLX1	DLX2	DLX3	SUT
	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[30/09/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[01/10/93]	[ 9]	[ 36]	[ 11]	[ 39]	[ 39]	[ 40]	[ 5]
[02/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[03/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[04/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[05/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[06/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[07/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[08/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[09/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[10/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[11/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[12/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]
[13/10/93]	[ 16]	[ 36]	[ 15]	[ 40]	[ 40]	[ 40]	[ 5]

รูปที่ 13

\*\*\*\* RESERVATION INFORMATION DISPLAY \*\*\*\*

1. BY RESERVATION NUMBER
2. BY GUEST NAME
3. BY NATIONALITY
4. BY GUEST TYPE
5. BY CONTRACT CODE
6. BY CHECK-IN DATE
7. EXIT

SELECTION : [ ]

รูป 14

**** RESERVATION CARD ****				SEARCH	
RESERVATION NO.	[ 133 ]	CLERK CODE	[ PRA ]	GUEST TYPE	[ P ]
ARRIVAL	DATE [ 05/10/93 ]	TIME [ 12:00 ]	FLIGHT [ ]	PLACE [ ]	
DEPARTURE	DATE [ 05/10/93 ]	TIME [ : ]	FLIGHT [ ]	PLACE [ ]	
GUEST NAME	[ RUNGNAPHA ]	NATIONALITY	[ TH ]		
CONTRACT CODE	[ TURT ]	NAME	[ TURISMO THAI ]		
ROOM REQUIRED.	RM. TYPE [ DLX1 ]	RATE [ 2450.0 ]	#ROOM. [ 1 ]	RM. TYPE [ ]	RATE [ ] #ROOM. [ ]
CHARGE CODE	[ 1 ]	# PERSONS [ 1 ]	% DISCOUNT [ ]		
AMT DISCOUNT	[ ]	SALES [ 2450 ]	DISCOUNT CODE [ ]	#ALLT [ 1 ]	
DEPOSIT AMT.	[ 0 ]	SPEC.REQ. [ ]	FOLLOW-UP [ ]		
RESERVED BY	[ WANVISA ]	TEL.	[ 2233456 ]		
REMARK	[ BILL ON ROOM ONLY ]				

Press Esc to continue.

รูป 15

```

**** RESERVATION INFORMATION DISPLAY BY GUEST NAME ****
*****
GUEST NAME: [RUNGNAPHA                ]
RESERVATION# #RM. GUEST CONT. STATUS C/I      C/O
              TYPE  CODE          DATE      DATE
[133        ] [ 1] [P] [TURT ] [BK] [05/10/93] [05/10/93]
REMARK [BILL ON ROOM ONLY                ]
      [                                  ]

Ctrl-c : discard      Esc : continue

```

หน้า 16

```

**** RESERVATION INFORMATION DISPLAY BY NATIONALITY ****
*****
NATIONALITY   : [TH]
RESERVATION NO. : [133] ] CHECK-IN DATE [05/10/93]
GUEST NAME                NO GUEST CUST STATUS C/O DATE
                          RM. TYPE CODE
[RUNGNAPHA                ] [ 1] [P] [TURT ] [BK] [05/10/93]
[                          ]
[                          ]
REMARK [BILL ON ROOM ONLY                ]
      [                                  ]

Ctrl-c : discard      Esc : continue

```

หน้า 17

```

**** RESERVATION INFORMATION DISPLAY ****
*****
GUEST TYPE      : [P]
RESERVATION NO. : [      133]   CHECK-IN DATE [05/10/93]
-----
GUEST NAME      NO  CUST STATUS C/O DATE
                  RM. CODE
-----
[RUNGNAPHA      ] [ 1] [TURT ] [BK] [05/10/93]
[                ]
[                ]

REMARK [BILL ON ROOM ONLY      ]
      [                          ]

Ctrl :discard      Esc : continue

```

๑๗ 18

```

**** RESERVATION INFORMATION DISPLAY BY CONTRACT. CODE ****
*****
CONTRACT. CODE : [TURT ]
RESERVATION NO. : [133 ]   CHECK-IN DATE [05/10/93]
-----
GUEST NAME      NO  GUEST STATUS C/O DATE
                  RM. TYPE
-----
[RUNGNAPHA      ] [ 1] [P]   [BK] [05/10/93]
[                ]
[                ]

REMARK [BILL ON ROOM ONLY      ]
      [                          ]

Ctrl-c : discard   Esc : continue

```

๑๗ 19

```

**** RESERVATION INFORMATION DISPLAY BY CHECK-IN DATE ****
*****
CHECK-IN DATE : [05/10/93]      RESERVATION NO. : [133] ]
*****
GUEST NAME                NO GUEST  CONT. STATUS C/O DATE
                          RM. TYPE  CODE
*****
[RUNGNAPHA                ] [ 1] [P] [TURF ] [BK] [05/10/93]
[                          ]
[                          ]
REMARK [BILL ON ROOM ONLY]
[                          ]
*****
Ctrl-c :discard           Esc : continue

```

หน้า 20

```

Press any key to continue.
**** GUEST HISTORY INFORMATION ****
*****
MEMBER NO.....: [120      ]
GUEST NAME.....: [NUTTIDA  ]
NATIONALITY....: [TH]
ID.NO.....: [12344      ]
RESIDENT.....: [HADDYAI  ]
PROFESSION....: [STUDENT  ]
COMPANY.....: [PSU]
BIRTHDATE.....: [20/11/66]
ARRIVAL DATE...: [28/09/93]
DEPARTURE DATE.: [28/09/93]
ROOM NUMBER....: [0134]
ROOM TYPE.....: [STD3]
ROOM RATE.....: [      ].
CONTRACT.CODE...: [      ]
%DISCOUNT.....: [      0]
*****
Ctrl-c : discard

```

หน้า 21





\*\* DAILY RESERVATION LOG BOOK \*\*  
RESERVED DATE 06/10/1993

RUN 06/10/93 06:39

PAGE1

RESERV. NO.	GUEST NAME	ROOM TYPE	NO. RM.	NO. PER.	GUEST TYPE	CHECK-IN DATE	CHECK-OUT DATE
136	PENSUK	STD1	1	1	F	06/10/93	07/10/93
				CUST.CODE:		CLK.CODE: PRA	
				CHARGE CODE :		SERV+,TAX+	
				SPECIAL REQUEST :			
				RESERVED BY :		PENSUK	
REMARK : OWN ACCOUNT							
137	TRAVEL THAI TOUR	DLX2	3	6	G	06/10/93	08/10/93
				CUST.CODE: TURT		CLK.CODE: PRA	
				CHARGE CODE :		SERV+,TAX+	
				SPECIAL REQUEST :			
				RESERVED BY :		WANVISA	
REMARK : BILL ON ROOM ONLY							
138	PRAPA	SUT	1	1	F	06/10/93	08/10/93
				CUST.CODE:		CLK.CODE: PRA	
				CHARGE CODE :		SERV+,TAX+	
				SPECIAL REQUEST :			
				RESERVED BY :		PRAPA	
REMARK : OWN ACCOUNT							
	KRONGKARN	STD1	1	1	P	12/10/93	14/10/93
				CUST.CODE: GOLD		CLK.CODE: PRA	
				CHARGE CODE :		SERV+,TAX+	
				SPECIAL REQUEST :			
				RESERVED BY :		SOMSRI	
REMARK : BILL ON ROOM ONLY.PLS COLL VCHR.							

\*\* EXPECTED ARRIVAL GUEST REPORT \*  
AS OF 06/10/1993

RUN 06/10/93 01:24

PAGE1

RESERV. NO.	GUEST NAME	CHECK-IN DATE	CHECK-OUT DATE	GUEST TYPE	CUST. CODE	CLK.
136	PENSUK	06/10/93	07/10/93	F		PRA
137	TRAVEL THAI TOUR	06/10/93	08/10/93	G	TURT	PRA
138	PRAPA	06/10/93	08/10/93	F	TURT	PRA

\*\* CANCELLED RESERVATION REPORT \*\*  
AS OF 06/10/1993

RUN 06/10/93 01:41

PAGE1

RESERV. NO.	GUEST NAME	GUEST TYPE	CHECK-IN DATE	CHECK-OUT DATE	CUST. CODE	CLK.
139	VITAT	F	10/10/93	11/10/93		PRA

3. CHECK-IN เป็นมอดูลสำหรับป้อนข้อมูลการเข้าพักของแขก เมื่อเลือกการทำงาน  
ของมอดูลนี้จะปรากฏมอดูลย่อย 6 มอดูลดังนี้

- FIT เป็นมอดูลที่ใช้สำหรับป้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าพักของแขกที่ไม่ใช่  
กลุ่มทัวร์ประกอบด้วยมอดูล ADD, UPDATE และ CANCEL จอภาพสำหรับ  
ดำเนินงานแสดงในรูปที่ 26
- TEMPORARY เป็นมอดูลสำหรับใส่รายชื่อของแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์เตรียมไว้ก่อน  
ล่วงหน้าก่อนที่แขกของกลุ่มทัวร์นั้นๆจะมาเข้าพัก เพื่อสะดวกในการรับแขกเข้า  
พักเมื่อถึงวันที่กลุ่มทัวร์นั้นเดินทางมาพักในโรงแรม จอภาพของมอดูลนี้แสดงใน  
รูปที่ 27 ถึงรูปที่ 29
- GROUP เป็นมอดูลที่ใช้ป้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าพักของแขกที่เป็นกลุ่ม  
ทัวร์ ประกอบด้วยมอดูล ADD, UPDATE และ CANCEL สำหรับ เพิ่ม แก้ไข  
และ ลบข้อมูลการเข้าพักของแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์ ซึ่งใช้จอภาพเดียวกันดังแสดง  
ในรูปที่ 30
- CHANGE-ROOM เป็นมอดูลสำหรับย้ายห้องพักเมื่อแขกได้เข้าพักในโรงแรมแล้ว  
จอภาพที่ใช้ แสดงในรูปที่ 31
- INQUIRY เป็นมอดูลที่แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าพัก แสดงดังรูปที่ 32  
ประกอบด้วยมอดูลย่อยดังนี้
  - ROOMS STATUS DISPLAY เป็นมอดูลที่แสดงสถานะของห้องพัก แสดง  
ดังรูปที่ 33 ถึงรูปที่ 36
  - ROOMS AVAILABLE DISPLAY เป็นมอดูลที่แสดงจำนวนห้องพักที่ว่าง  
แยกตามประเภทห้องพัก ตั้งแต่วันที่กำหนดจนกระทั่งถึงอีก 15 วันถัดไป  
แสดงดังรูปที่ 37
  - GUESTS IN HOUSE INFORMATION DISPLAY เป็นมอดูลที่แสดง  
รายละเอียดของแขกที่เข้าพักอยู่ในโรงแรม แสดงดังรูปที่ 38 ถึงรูป  
ที่ 45

- REPORT เป็นมอดูลที่ออกรายงานที่เกี่ยวกับการเข้าพัก ประกอบด้วยรายงานที่จะพิมพ์ 5 รายการ คือ
  - TODAY ARRIVAL GUESTS REPORT เป็นมอดูลที่พิมพ์รายงานซึ่งแสดงรายละเอียดของแขกที่จะเข้าพักในวันนี้ ดังแสดงในรูปที่ 46
  - TODAY DEPARTING GUESTS REPORT เป็นมอดูลที่พิมพ์รายงานที่แสดงรายละเอียดของแขกที่จะเดินทางออกจากโรงแรมในวันนี้ ดังแสดงในรูปที่ 47
  - GROUP INHOUSE REPORT เป็นมอดูลที่พิมพ์รายงานที่แสดงรายชื่อของแขกในกลุ่มทัวร์ทั้งหมดที่พักอยู่ในโรงแรม ดังแสดงรายละเอียดในรูปที่ 48
  - EXPECTED DEPARTING GUESTS REPORT เป็นมอดูลที่พิมพ์รายงานที่แสดงรายละเอียดของแขกที่จะเดินทางออกจากโรงแรมตามวันเดือนปีที่ต้องการทราบ ดังแสดงรายละเอียดในรูปที่ 49
  - TODAY NO SHOW GUESTS REPORT เป็นมอดูลที่พิมพ์รายงานที่แสดงรายละเอียดของใบจองห้องพักที่แขกจองไว้แล้วแต่ไม่ได้มาเข้าพักตามกำหนดในวันนี้ ดังแสดงรายละเอียดในรูปที่ 50

```

***** FIT CHECK IN *****
05/10/93 09:18
RESERVATION NO. [133      ] GUEST-TYPE [P]
      DATE      TIME      FLIGHT      PLACE
ARRIVAL [05/10/93] [09:19] [      ] [      ]
DEPARTURE [05/10/93] [ : ] [      ] [      ]
CONTRACT CODE [TURT ] NAME [TURISMO THAI ]
DISCOUNT CODE [ ] SPC.REQUEST [      ] CREDIT LIMIT [ ]
REMARK [BILL ON ROOM ONLY ]
      [      ]

REGISTRATION NO. [10      ] ;HIS.(N) ID.NUMBER [14456 ]
----- GUEST NAME -----;PROFESSION [      ]
[RUNGNAPHA ] ;COMPANY [      ]
[      ] ;RESIDENT [      ]
[      ] ;BIRTHDAY [20/11/67] NAT. [TH]

NO.PERSON [ 1] BILL.CODE. [1] ROOM TYPE [DLX1] ROOM NO. [0107]
DISC. %[      ] DISC.AMT. [      ] SALES [      2450] CHARGE CODE [1]
DEPOSIT AMT. [      0] SPECIAL CHARGE [      ] SPC.CHG.CODE [ ]

```

หน้า 26

```

*** ADDING GUESTS' NAMES INTO EACH GROUP ***
~~~~~

PLEASE ENTER YOUR CODE AND RESERVATION NUMBER.

CLERK CODE [PRA]

RESERVATION NO. [134      ]

Ctrl-c : discard

```

หน้า 27

```

TEMPORARY:  ADD  UPDATE  DELETE  SHOW  EXIT
(Adding guests'names into this group.)

      ****  ADDING  GUESTS'NAMES  ****
      ~~~~~

GROUP NO.  : [      ]
GROUP NAME : [                  ]
NO.OF ROOM : [      ]
#STD1 [ ]      #STD2 [ ]      #STD3 [ ]
#DLX1 [ ]      #DLX2 [ ]      #DLX3 [ ]
#SUT1 [ ]      #SUT2 [ ]      #SUT3 [ ]
    
```

SEQ.	GUESTS' NAMES	NATIONALITY
[ ]	[ ]	[ ]
	[ ]	[ ]
	[ ]	[ ]

รูปที่ 28

```

      ****  SHOW  GUESTS'NAMES  OF  GROUP.  ****
      ~~~~~

ARRIVAL DATE [05/10/93]      DEPARTURE DATE [05/10/93]

SEQ.NO.      GUESTS' NAMES      NATIONALITY
    
```

SEQ.NO.	GUESTS' NAMES	NATIONALITY
[ 1]	[SONPONG]	[TH]
[ 2]	[BALEE]	[TH]
[ 3]	[NAKORN]	[TH]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]

Press Esc to TEMPORARY MENU.

รูปที่ 29



```

**** GROUP CHECK IN ****
05/10/93 09:46
RESERVATION NO. [134 ] REGISTRATION NO. [11 ]
GROUP NAME [GOLD TOUR ]
DATE TIME FLIGHT PLACE
ARRIVAL [05/10/93] [09:46] [ ] [ ]
DEPARTURE [05/10/93] [ : ] [ ] [ ]
CONTRACT CODE [TURT ] NAME [TURISMO THAI ]

TYPE RATE NO.RM. TYPE RATE NO.RM.
[STD1] [ 1750.00] [ 3] [ ] [ ] [ ]
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

CHARGE CODE [1] DEPOSIT AMT. [ 2000] TOTAL SALES [ 5250]
NO.PSN [ 3] SPEC.REQ. [ ]
REMARK [ ]
[ ]
    
```

หน้า 30

```

CHANGING ROOM NUMBER
-----] OLD ] NEW ]-----
ROOM NO..... : [0132] [ ]
ROOM TYPE..... : [STD3] [ ]
ROOM RATE..... : [ 2800.00] [ ]
DISCOUNT %.... : [ 0] [ ]
DISCOUNT AMT.. : [ ] [ ]
ROOM SALE..... : [ ] [ ]
DISCOUNT CODE. : [ ] [ ]
GUEST NAME.... : [MALEE ]
                  [RUTTANA ]
                  [SIRIPORN ]
PERIOD          : [28/09/93]-[28/09/93] CHARGE TO : [ ]
REMARKS        : [ ]
                  [ ]

Ctrl-c : discard
    
```

หน้า 31

\*\*\* INQUIRIES FOR CHECK-IN PROCESS  
 ~~~~~

1. ROOMS STATUS DISPLAY
2. ROOMS AVAILABLE DISPLAY
3. GUESTS IN HOUSE INFORMATION DISPLAY
4. EXIT

ENTER MENU NUMBER [ ]

หน้า 32

\*\*\*\* DISPLAY ALL STATUS OF ROOMS \*\*\*\*

DATE [05/10/93]

TIME [09:54]

| ROOM NO. | STATUS | ROOM NO. | STATUS | ROOM NO. | STATUS |
|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| [0002]   | [CI]   | [0101]   | [CI]   | [0102]   | [CI]   |
| [0103]   | [VA]   | [0104]   | [VA]   | [0105]   | [CI]   |
| [0106]   | [CI]   | [0107]   | [CI]   | [0108]   | [CI]   |
| [0109]   | [VA]   | [0110]   | [VA]   | [0111]   | [VA]   |
| [0112]   | [VA]   | [0113]   | [VA]   | [0114]   | [VA]   |
| [0115]   | [VA]   | [0116]   | [VA]   | [0118]   | [CI]   |
| [0119]   | [CI]   | [0120]   | [CI]   | [0121]   | [CI]   |
| [0122]   | [CI]   | [0123]   | [CI]   | [0124]   | [CI]   |
| [0125]   | [VA]   | [0126]   | [VA]   | [0127]   | [VA]   |
| [0128]   | [VA]   | [0129]   | [VA]   | [0130]   | [VA]   |

Ctrl-c : discard

Esc : continue

หน้า 33

```

**** DISPLAY VACANT ROOMS TODAY ****

DATE [05/10/93]                                TIME [09:54]
-----
[0103] [0104] [0109] [0110] [0111] [0112] [0113] [0114]
[0115] [0116] [0125] [0126] [0127] [0128] [0129] [0130]
[0135] [0136] [0201] [0202] [0203] [0204] [0205] [0301]
[234 ] [0001] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
-----
Ctrl-c : discard      Esc : continue
    
```

```

**** DISPLAY VACANT ROOMS BY ROOM TYPE ****

ROOM TYPE [SID1]
-----
[0201] [0205] [0301] [0125] [0126] [0001] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]
-----
Ctrl-c : discard      Esc : continue
    
```

\*\*\*\* DISPLAY OCCUPIED ROOMS \*\*\*\*

DATE [05/10/93] TIME [09:56]

|        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| [0002] | [0101] | [0102] | [0105] | [0106] | [0107] | [0108] | [0118] |
| [0119] | [0120] | [0121] | [0122] | [0123] | [0124] | [0131] | [0132] |
| [0134] | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |
| [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |
| [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |
| [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |
| [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |
| [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |
| [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |
| [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    | [ ]    |

Ctrl-c : discard Esc : continue

317 36

\*\*\*\* ROOMS AVAILABLE \*\*\*\*

From date [05/10/93] within 15 days.

| DATE       | STD1  | STD2  | STD3  | DLX1  | DLX2  | DLX3  | SUF  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|            | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [05/10/93] | [ 6]  | [ 36] | [ 11] | [ 38] | [ 39] | [ 40] | [ 5] |
| [06/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [07/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [08/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [09/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [10/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [11/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [12/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [13/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [14/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [15/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [16/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [17/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |
| [18/10/93] | [ 16] | [ 36] | [ 15] | [ 40] | [ 40] | [ 40] | [ 5] |

317 37

```

**** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY ****
~~~~~
ROOM NUMBER : [0132]
-----
GUESTS' NAMES          NAT. GUESTS C/I      C/O
                        TYPE  DATE      DATE
-----
[SIRIPORN              ] [TH] [F] [28/09/93] [28/09/93]
[RUTTANA               ] [TH]
[MALEE                 ] [TH]
-----
Ctrl-c : discard      Esc : continue

```

รูป 38

```

**** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY ****
~~~~~
GROUP-NUMBER : [59      ] [GOLD TOUR      ]
CHECK-IN DATE : [05/10/93] CHECK-OUT-DATE : [05/10/93]
CONTRACT. CODE : [TURT]  [TURISMO THAI  ]
-----
GUESTS' NAMES          ROOMS NUMBER
-----
[ 1]. [SOMPONG          ] [0102]
[ 2]. [BALEE            ] [0123]
[ 3]. [NAKORN           ] [0124]
[ ]. [                  ] [ ]
[ ]. [                  ] [ ]
[ ]. [                  ] [ ]
[ ]. [                  ] [ ]
[ ]. [                  ] [ ]
[ ]. [                  ] [ ]
[ ]. [                  ] [ ]
-----
Ctrl-c : discard      Esc : continue

```

รูป 39

| **** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY **** |             |                |             |             |
|----------------------------------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| GUESTS' TYPE : [F]                           |             |                |             |             |
| GUESTS' NAMES                                |             | ROOM<br>NUMBER | C/I<br>DATE | C/O<br>DATE |
| [ 1].                                        | [PITCYA ]   | [0134]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 2].                                        | [LEENA ]    | [0134]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 3].                                        | [NUTTIDA ]  | [0134]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 4].                                        | [MALEE ]    | [0132]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 5].                                        | [RUTTANA ]  | [0132]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 6].                                        | [SIRIPORN ] | [0132]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 7].                                        | [VARAPORN ] | [0131]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 8].                                        | [PREENUN ]  | [0131]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [ 9].                                        | [NUTTIDA ]  | [0131]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |
| [10].                                        | [KIAT ]     | [0105]         | [28/09/93]  | [28/09/93]  |

Ctrl-c : discard      Esc : continue

หน้า 40

|                                              |                    |               |             |             |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|-------------|
| Press any key to continue.                   |                    |               |             |             |
| **** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY **** |                    |               |             |             |
| GUEST' NAME: [RUNGNAPHA ]                    |                    |               |             |             |
| ROOM<br>NUMBER                               | GUEST<br>TYPE      | CONT.<br>CODE | C/I<br>DATE | C/O<br>DATE |
| [0108]                                       | [G]                | [GOLD ]       | [30/09/93]  | [01/10/93]  |
| REMARK                                       | [BILL ON ROOM ONLY |               |             | ]           |
|                                              | [                  |               |             | ]           |
| Ctrl-c : discard                             |                    |               |             |             |

หน้า 41

| **** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY ****  |              |            |            |  |
|-----------------------------------------------|--------------|------------|------------|--|
| CONTRACT. CODE [TURT ] NAME : [TURISMO THAI ] |              |            |            |  |
| GUESTS' NAMES                                 | ROOMS NUMBER | C/I DATE   | C/O DATE   |  |
| [ 1]. [SUTIDA ]                               | [0102]       | [30/09/93] | [01/10/93] |  |
| [ 2]. [SOMSAK ]                               | [0101]       | [20/09/93] | [21/09/93] |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |
| [ ]. [ ]                                      | [ ]          | [ ]        | [ ]        |  |

Ctrl-c : discard , Esc : continue

หน้า 42

| **** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY **** |               |  |
|----------------------------------------------|---------------|--|
| CHECK-IN-DATE : [30/09/93]                   |               |  |
| GUESTS' NAMES                                | ROOMS NUMBERS |  |
| [ 1]. [RUNGNAPHA ]                           | [0108]        |  |
| [ 2]. [KRONGJUN ]                            | [0118]        |  |
| [ 3]. [SUTEERA ]                             | [0119]        |  |
| [ 4]. [SUWIT ]                               | [0120]        |  |
| [ 5]. [SANTICHAI ]                           | [0121]        |  |
| [ 6]. [SUTIDA ]                              | [0102]        |  |
| [ ]. [ ]                                     | [ ]           |  |
| [ ]. [ ]                                     | [ ]           |  |
| [ ]. [ ]                                     | [ ]           |  |
| [ ]. [ ]                                     | [ ]           |  |

Ctrl-c : discard Esc : continue

หน้า 43

| **** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY **** |               |
|----------------------------------------------|---------------|
| CHECK-OUT-DATE : [05/10/93]                  |               |
| GUESTS' NAMES                                | ROOMS NUMBERS |
| [ 1]. [SOMPONG                               | ] [0102]      |
| [ 2]. [BALEE                                 | ] [0123]      |
| [ 3]. [NAKORN                                | ] [0124]      |
| [ ]. [                                       | ] [ ]         |
| [ ]. [                                       | ] [ ]         |
| [ ]. [                                       | ] [ ]         |
| [ ]. [                                       | ] [ ]         |
| [ ]. [                                       | ] [ ]         |
| [ ]. [                                       | ] [ ]         |
| [ ]. [                                       | ] [ ]         |

Ctrl-c : discard      Esc : continue

รูป 44

| **** GUESTS INHOUSE INFORMATION DISPLAY **** |               |            |            |
|----------------------------------------------|---------------|------------|------------|
| NATIONALITY CODE. [TH]      [THAI      ]     |               |            |            |
| GUESTS' NAMES                                | ROOMS NUMBERS | C/I DATE   | C/O DATE   |
| [ 1]. [SOMSAK                                | ] [0101]      | [20/09/93] | [21/09/93] |
| [ 2]. [SOMPICH                               | ] [0106]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [ 3]. [LEENA                                 | ] [0002]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [ 4]. [KOMSUN                                | ] [0105]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [ 5]. [KITTISAK                              | ] [0105]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [ 6]. [KIAT                                  | ] [0105]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [ 7]. [NUTTIDA                               | ] [0131]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [ 8]. [PREENUN                               | ] [0131]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [ 9]. [VARAPORN                              | ] [0131]      | [28/09/93] | [28/09/93] |
| [10]. [SIRIPORN                              | ] [0132]      | [28/09/93] | [28/09/93] |

Ctrl-c :discard      Esc : continue

รูป 45



\*\* TODAY ARRIVAL GUESTS REPORT \*\*  
AS OF 05/10/1993

RUN 05/10/93 10:39 PAGE1

| C/I   | FLIGHT | ROOM | ROOM | GUEST     | NAME | GUEST | NAME | GUEST | TYPE |
|-------|--------|------|------|-----------|------|-------|------|-------|------|
| TIME  | NO.    | NO.  | TYPE |           |      |       |      |       |      |
| 09:19 |        | 0107 | DLX1 | RUNGNAPHA |      |       |      | P     |      |
| 09:46 |        | 0102 | STD1 | SOMPONG   |      |       |      | G     |      |
| 09:46 |        | 0123 | STD1 | BALEE     |      |       |      | G     |      |
| 09:46 |        | 0124 | STD1 | NAKORN    |      |       |      | G     |      |

\*\* TOTAL 4 ROOMS

\*\* TODAY DEPARTING GUESTS REPORT \*\*  
FOR DATE 05/10/1993

RUN 05/10/93 11:16:03

PAGE 1

| C/I  | FLIGHT | ROOM | ROOM | GUEST NAME | GUEST NAME | GUEST |
|------|--------|------|------|------------|------------|-------|
| TIME | NO.    | NO.  | TYPE |            |            | TYPE  |

|       |      |           |  |         |  |   |
|-------|------|-----------|--|---------|--|---|
| 10:17 | 0132 | STIRIPORN |  | RUTTANA |  | F |
|       |      | MALEE     |  |         |  |   |

\*\* TOTAL 1 ROOMS

รวม 47

\*\* GROUP IN HOUSE REPORT \*\*  
 FOR DATE 06/10/1993

RUN 06/10/93 00:30

PAGE 1

| GROUP NO. | GROUP NAME                 | #ROOMS | #PERSONS | --ACCOMODATIONS-- |        |          | C/O DATE |
|-----------|----------------------------|--------|----------|-------------------|--------|----------|----------|
|           |                            |        |          | TYPE              | #ROOMS | RATE     |          |
| 60        | FUNNY TOUR                 | 5      | 7        | STD1              | 3      | 1,750.00 | 05/10/93 |
|           |                            |        |          | STD2              | 2      | 1,890.00 |          |
|           | REMARK : BILL ON ROOM ONLY |        |          |                   |        |          |          |
| 59        | GOLD TOUR                  | 3      | 3        | STD1              | 3      | 1,750.00 | 05/10/93 |
|           | REMARK :                   |        |          |                   |        |          |          |

\*\* TOTAL 8 ROOMS

\*\* EXPECTED DEPARTING GUESTS REPORT \*\*  
 FOR DATE 05/10/1993

RUN 05/10/93 10:42

PAGE 1

| C/O   | ROOM | GUEST NAME | GUEST | BALANCE  |
|-------|------|------------|-------|----------|
| TIME  | NO.  |            | TYPE  |          |
| 99:99 | 0131 | NUTTIDA    | F     | 4,914.00 |
| 99:99 | 0105 | KOMSUN     | F     | 6,552.00 |
| 99:99 | 0002 | LEENA      | F     | 5,850.00 |
| 99:99 | 0106 | SOMPICH    | F     | 8,190.00 |

\*\* TOTAL 4 ROOMS

\*\* TODAY NO SHOW GUESTS REPORT \*\*  
AS OF 20/09/1993

RUN 20/09/93 04:17

PAGE 1

| RSV.NO | GUEST/GROUP NAME                        | GROUP NO. | ROOM TYPE | NO.OF ROOMS | NO.OF PERS. | C/O DATE | GUEST TYPE | CUST CODE |
|--------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|------------|-----------|
| 130    | VARIN<br>PRANEE<br>REMARK : OWN ACCOUNT |           | DLX2      | 1           | 2           | 22/09/93 | F          |           |
| 129    | MANUNG<br>REMARK : BILL ON ROOM ONLY    |           | DLX1      | 1           | 1           | 21/09/93 | P          | TURT      |

\*\* TOTAL 2 ROOMS

รวม 50

4. NIGHT AUDIT เป็นมอดูลที่คำนวณอัตราค่าห้องพักเพิ่มเข้าไปในห้องพักแต่ละห้องที่มีแขกเข้าพักอยู่ซึ่งจะต้องคิดค่าห้องทุกวัน เมื่อเลือกการทำงานของมอดูลนี้จะปรากฏรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 52

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <p>**** AUTOMATIC ROOM CHARGE ****</p> <p>~~~~~</p>    |
| <p>CLERK CODE : [PRA]</p> <p>FOR DATE : [05/10/93]</p> |

รูปที่ 51

5. FRONT-CASHIER เป็นมอดูลที่ทำงานเกี่ยวกับการชำระเงิน ทั้งค่าห้องพักและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ประกอบด้วยมอดูลย่อยดังนี้

- EXPENSE เป็นมอดูลที่คิดค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากค่าห้องพักเข้าไปในห้องพักที่แขกเข้าพักอยู่ ในกรณีที่แขกยังไม่ต้องการชำระค่าใช้จ่ายนั้นทันที ดังแสดงรายละเอียดในรูปที่ 52
- FIT-CHECK-OUT เป็นมอดูลที่รับชำระเงินและพิมพ์ใบเสร็จให้แขกที่ไม่ใช่กลุ่มทัวร์และต้องการจะออกจากโรงแรม แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 53 ถึงรูปที่ 54
- GROUP-CHECK-OUT เป็นมอดูลที่รับชำระเงินจากแขกที่เป็นกลุ่มทัวร์ ซึ่งต้องการจะออกจากโรงแรม แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 55 ถึงรูปที่ 56

\*\*\*\* TRANSACTION CHARGE TO HOTEL'S GUESTS \*\*\*\*

---

DATE [05/10/93] CLERK CODE [PRA]  
 ROOM NO. [0102] GUEST TYPE[G] PERIOD OF STAY [05/10/93]-[05/10/93]  
 GUEST NAME [SOMPONG ]  
 [ ] ]  
 [ ] ]  
 BILL CODE [1] NO. OF FOLIO [ 0,1 ]  
 REMARK [ ]  
 [ ] ]

---

| FOLIO #        | BALANCE   |
|----------------|-----------|
| [0]            | [ 0.00]   |
| [1]            | [ 320.00] |
| [ ]            | [ ]       |
| [ ]            | [ ]       |
| AMOUNT DEPOSIT | [ 0]      |
| TOTAL BALANCE  | [ 320.00] |

| DOCUMENT # | DESCRIPTION     | FOLIO # | AMOUNT |
|------------|-----------------|---------|--------|
| [O-11134 ] | [OVERSEA CALL ] | [1]     | [200 ] |

## EXAMPLE HOTEL

Haadyai Songla

page 1  
05/10/1993

10:56:05

REMARK : BILL ON ROOM ONLY

ROOM NO. 0107 FOLIO NO. 0 PERIOD 05/10/93-05/10/93  
 GUEST NAME 1. RUNGNAPHA  
 2.  
 3.

| NO. | DATE     | EXPLANATION   | DOC.NO. | CHARGE   | BALANCE  |
|-----|----------|---------------|---------|----------|----------|
| 1   | 05/10/93 | ROOM          | R5 0107 | 2,450.00 | 2,450.00 |
| 2   | 05/10/93 | SERVICE (10%) | S5 0107 | 245.00   | 2,695.00 |
| 3   | 05/10/93 | ROOM TAX (7%) | T5 0107 | 171.00   | 2,866.00 |

AMOUNT DEPOSIT : .00

TOTAL BALANCE : 2,866.00

CHARGE TO : TURISMO THAI

GUEST SIGNATURE : .....

CASHIER : .....



```

**** CHECK OUT ****
~~~~~
DATE [05/10/93]                                CLERK CODE [PRA]
RM.NO. [0132] GUEST TYPE[F] PERIOD OF STAY [28/09/93]-[28/09/93]
GUEST NAME [SIRIPORN                            ]
           [RUTTANA                             ]
           [MALEE                               ]
BILL CODE   [0]      NO. OF FOLIO [ 0          ]
REMARK      [
           FOLIO #          BALANCE
           [0]              [ 6552.00]
           [ ]              [          ]
           [ ]              [          ]
           [ ]              [          ]
           DEPOSIT AMOUNT   [          ]
           TOTAL BALANCE    [ 6552.00]
FOLIO # : PAYMENT TYPE : AMOUNT
[0] : CASH : [ 6652.00] : CURRENCY [BAHT]
      : CREDIT CARD : [          ] : [          ] CC.#[          ]
      : CITY LEDGER : [          ] : CHARGE TO [          ]
    
```

## EXAMPLE HOTEL

Haadyai Songkhla

06:13:31

age 1  
01/10/1993

REMARK : BILL ON ROOM ONLY

GROUP NO. 58 FOLIO NO. 0 PERIOD 30/09/93-01/10/93  
GROUP NAME : THAI TOUR

| NO. | DATE     | EXPLANATION   | DOC.NO. | CHARGE    | BALANCE   |
|-----|----------|---------------|---------|-----------|-----------|
| 1   | 30/09/93 | ROOM          | R3058   | 12,225.00 | 12,225.00 |
| 2   | 30/09/93 | SERVICE (10%) | S3058   | 855.00    | 13,080.00 |
| 3   | 30/09/93 | ROOM TAX (7%) | T3058   | 1,222.00  | 14,302.00 |

TOTAL PAYMENT : 14,302.00  
DEPOSIT AMOUNT : 10,000.00  
BALANCE : 4,302.00

CHARGE TO : GOLDEN TOUR

CASHIER : .....

EXAMPLE HOTEL

Haadyai Songkhla

page 1  
01/10/1993

06:15:12

REMARK : BILL ON ROOM ONLY

ROOM NO. 0118 FOLIO NO. 1 PERIOD 30/09/93-01/10/93  
GUEST NAME 1. KRONGJUN  
2.  
3.

| NO. | DATE     | EXPLANATION  | DOC.NO. | CHARGE | BALANCE |
|-----|----------|--------------|---------|--------|---------|
| 1   | 01/10/93 | OVERSEA CALL | O-0009  | 300.00 | 300.00  |
| 2   | 01/10/93 | COFFEE SHOP  | C-876   | 50.00  | 350.00  |

AMOUNT DEPOSIT : .00

TOTAL BALANCE : 350.00

GUEST SIGNATURE : .....

CASHIER : .....

| **** GROUP CHECK OUT ****              |               |               |                   |
|----------------------------------------|---------------|---------------|-------------------|
| GROUP NO. [59                          | ]             | [GOLD TOUR    | ]                 |
| PERIOD OF STAY [05/10/93]-[05/10/93]   |               |               |                   |
| REMARK [                               |               |               | ]                 |
| [                                      |               |               | ]                 |
| NO. OF ROOM WHICH HAVE TO CHARGE. [ 1] |               |               |                   |
| ROOM.NO.                               | GUEST NAME    | FOLIO #       | BALANCE           |
| [0102]                                 | [SOMPONG      | ] ; [1]       | [ 520]            |
| [                                      |               | ] ; DEPOSIT   | [ ]               |
| [                                      |               | ] ;           |                   |
|                                        |               | TOTAL BALANCE | [ 520]            |
| FOLIO # : PAYMENT TYPE : AMOUNT        |               |               |                   |
| [1]                                    | : CASH        | : [ 520]      | : CURRENCY [BAHT] |
|                                        | : CREDIT CARD | : [ ]         | : [ ] CC.#[ ]     |

รูปที่ 57

6. OWN-QUERY เป็นมอดูลที่ติดต่อกับ INFORMIX-SQL เพื่อสร้างประโยคสั่งที่ต้องการขึ้นเอง โดยผู้ที่ใช้มอดูลนี้จะต้องมีความรู้ในเรื่องภาษา INFORMIX-SQL และตารางข้อมูลต่างๆที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลของโรงแรมบ้างพอสมควร เมื่อเลือกการทำงานของมอดูลนี้จะปรากฏรายละเอียดดังรูปที่ 59

|                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INFORMIX-SQL: Form Report Query-Language User-menu Database Table Exit<br>Run, Modify, Create, or Drop a form. |
| Press CTRL-W for Help                                                                                          |

รูปที่ 58